



Libertad y Orden
República de Colombia
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA -

RESOLUCIÓN N° 01176

(20 de junio de 2019)

“Por la cual se evalúa un Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad”

EL DIRECTOR GENERAL DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA

En ejercicio de las funciones asignadas en la Ley 99 de 1993, en el Decreto-Ley 3573 del 27 de septiembre de 2011, en el artículo 1 de la Resolución 1511 del 7 de septiembre de 2018 de la ANLA, en la Resolución 1690 del 6 de septiembre de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en las competencias establecidas en el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, y

CONSIDERANDO

Que mediante Resolución 763 del 30 de junio del 2017, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, otorgó licencia ambiental a la CONCESIONARIA RUTA DEL CACAO S.A.S., identificada con N.I.T. 9008713686, para la ejecución del proyecto denominado “*Concesión Vial Ruta del Cacao*” localizado en jurisdicción de los municipios de Barrancabermeja, San Vicente de Chucuri, Betulia, Girón y Lebrija en el departamento de Santander, el cual tiene una longitud aproximada de 82,43 km.

Que mediante Resolución 1098 del 11 de septiembre de 2017, esta Autoridad resolvió el recurso de reposición interpuesto por la CONCESIONARIA RUTA DEL CACAO S.A.S., en contra de la Resolución 763 del 30 de junio de 2017, en el que se resolvió aclarar el numeral 2 del Artículo Cuarto de la referida resolución, con el objetivo que la Concesionaria previo a dar inicio a las actividades de construcción, presentara para aprobación por parte de esta Autoridad lo pertinente a la consolidación de la Red de Monitoreo final de agua subterránea.

Que mediante Resolución 01247 de 05 de octubre de 2017 esta Autoridad evaluó y aprobó el consolidado de la red de monitoreo y su temporalidad para los puntos de agua subterránea en vías en superficie, de acuerdo con la información entregada por la CONCESIONARIA RUTA DEL CACAO S.A.S., mediante la carta con radicado ANLA 2017078628-1-000 de 22 de septiembre de 2017. Autorizó el inicio de las actividades de vías en superficie o a cielo abierto del proyecto y solicitó allegar en los Informes de Cumplimiento Ambiental, los resultados de la red de monitoreo de aguas subterráneas para vías en superficie de acuerdo con la propuesta planteada por la empresa en la Ficha de Seguimiento y Monitoreo SMF-6.

Que mediante Resolución 00133 del 06 de febrero de 2018, esta Autoridad resolvió dar por cumplidas unas obligaciones de la Resolución 763 del 30 de junio de 2017 y requirió dar cumplimiento a varias obligaciones.

Que mediante Resolución 00451 del 02 de abril de 2018, esta Autoridad modificó la Resolución 763 del 30 de junio de 2017, por la cual se otorgó Licencia Ambiental, en el sentido de adicionar la autorización para la realización de algunas obras e infraestructura y de otorgar permisos para el uso, afectación y/o aprovechamiento de recursos naturales, entre otros aspectos.

Que mediante Resolución 1034 del 9 de julio de 2018, esta Autoridad negó la solicitud de modificación de la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 0763 del 30 de junio del 2017, para la ejecución del proyecto denominado “*Concesión Vial Ruta del Cacao*”, respecto de las unidades funcionales 8 y 9 localizadas desde el sector de Lisboa (Cruce con la vía a San Vicente de Chucuri) hasta el caserío de Portugal y desde este último hasta el casco urbano del municipio de Lebrija.

“Por la cual se evalúa un Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad”

Que mediante comunicación con radicado 2018129037-1-000 del 18 de septiembre de 2018, la CONCESIÓN RUTA DEL CACAO S.A.S., presentó el plan de compensación por pérdida de biodiversidad.

Que mediante Resolución 1900 del 22 de octubre de 2018, esta Autoridad impuso medidas adicionales, en desarrollo de un seguimiento y control ambiental.

Que mediante Resolución 225 del 25 de febrero de 2019, esta Autoridad resolvió el recurso de reposición interpuesto en contra de la Resolución 1034 del 9 de julio de 2018, que negó la solicitud de modificación de la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 0763 del 30 de junio del 2017, para la ejecución del proyecto denominado “*Concesión Vial Ruta del Cacao*”, respecto de las unidades funcionales 8 y 9.

Que mediante Resolución 539 del 5 de abril de 2019, esta Autoridad aprobó el plan inversión forzosa de no menos del 1 %, presentado por la CONCESIÓN RUTA DEL CACAO S.A.S., proyecto denominado “*Concesión Vial Ruta del Cacao*” localizado en jurisdicción de los municipios de Barrancabermeja, San Vicente de Chucurí, Betulia, Girón y Lebrija en el departamento de Santander.

Que esta Autoridad, evaluó la información presentada por la CONCESIÓN RUTA DEL CACAO S.A.S., mediante radicado No. 2018129037-1-000 del 18 de septiembre de 2018, correspondiente al plan de compensación por pérdida de biodiversidad, emitiendo al respecto el concepto técnico documental 2791 del 7 de junio de 2019, el cual indicó:

(...)

OBJETIVO Y ALCANCE DEL SEGUIMIENTO

El objetivo del presente seguimiento es evaluar el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad presentado mediante comunicación con radicación en la ANLA 2018129037-1-000 del 18 de septiembre de 2018, en cumplimiento a las obligaciones establecidas en el artículo décimo sexto de la Resolución 763 del 30 de junio de 2017.

ESTADO DEL PROYECTO**DESCRIPCIÓN GENERAL****Objetivo del proyecto**

El proyecto “Concesión vial Ruta del Cacao” tiene como objetivo mejorar la infraestructura que comunica la ciudad de Bucaramanga con el municipio de Yondó en Antioquia; mediante un corredor vial en doble calzada, con estándares geométricos y de diseño que permitan el tránsito de vehículos automotores con velocidades promedio de 80 Km/h.

Localización

El proyecto “Concesión vial Ruta del Cacao” se encuentra ubicado en los municipios de Barrancabermeja, San Vicente de Chucurí, Betulia, Girón y Lebrija del departamento de Santander.

(Ver Figura 1 Localización del proyecto Vial Ruta del Cacao, en el concepto técnico 2791 del 7 de junio de 2019)

Infraestructura, obras y actividades

A continuación, se lista la infraestructura, obras y actividades que hacen parte del proyecto Ruta del Cacao, de acuerdo a la Resolución 763 del 30 de junio de 2017.

UF 5, UF 6 y UF 7 Tramo Puente La Paz – Lisboa El Tramo Puente La Paz – Lisboa (Vía nueva doble calzada):

Se ubica en la ruta INVIAS 6602 sobre terreno montañoso. Inicia en la UF 5 sector Puente La Paz (Río Sogamoso) aproximadamente en el K74+000, con la construcción de una vía nueva en calzada doble de 14,76 km que conecta con la UF 6 túnel doble La Paz cuya longitud es 3,52 km, para allí empalmar con la UF 7 la

“Por la cual se evalúa un Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad”

cual contempla la construcción del Túnel La Sorda de 2,44 km y finaliza con la construcción de la vía nueva en calzada doble de 3,45 km que va aproximadamente desde el K95+555 al K99+000. En la salida del túnel La Paz, se propone la construcción de un viaducto que cruzará al Río Suncio para empalmar con el inicio del Túnel de La Sorda, el cual tiene características de doble calzada y una longitud de 2.44 km. A la salida del túnel La Sorda continúa con un tramo a cielo abierto en doble calzada hasta empalmar en el sector Lisboa de forma perpendicular a la vía existente en el K99+000 (PR41+000) de la Ruta 6602.

(Ver Tabla 1. Características técnicas y geométricas de la UF5, Tabla 2. Condiciones de diseño para túnel La Paz UF6, Tabla 3. Características técnicas y geométricas de la UF7 y Tabla 4. Condiciones de diseño para túnel La Sorda UF7, en el concepto técnico 2791 del 7 de junio de 2019)

UF8 y UF 9 Tramo Lisboa – Portugal – Lebrija El Tramo Lisboa – Portugal – Lebrija

Inicia en el sector de Lisboa K99+000 (PR41+000) de la Ruta 6602 hasta el municipio de Lebrija en el K117+403 (PR60+000) de la Ruta 6602. La UF8 con 6.0 km y la UF 9 con 12.4 km contempla realizar la construcción de la segunda calzada. Este tramo se desplazará sobre terreno montañoso y contempla la construcción de puentes y viaductos, así como obras estructurales de contención.

(Ver Tabla 5. Características técnicas y geométricas de la UF8 y Tabla 6. Características técnicas y geométricas de la UF9, en el concepto técnico 2791 del 7 de junio de 2019)

Túneles

Construcción de dos (2) túneles dobles denominados Túnel La Paz y Túnel La Sorda, localizados en las unidades funcionales 6 y 7 respectivamente

(Ver Tabla 7. Ubicación de Túneles, en el concepto técnico 2791 del 7 de junio de 2019)

Vías de evacuación

Se prevé la construcción de galerías de evacuación longitudinal paralelas a los mismos, y conectadas mediante galerías de conexiones peatonales y vehiculares.

(Ver Figura 2. Sección tipo Galerías de escape, en el concepto técnico 2791 del 7 de junio de 2019)

Los sostenimientos tipo propuestos para las galerías de escape vehiculares quedan como se indica en la siguiente tabla:

(Ver Tabla 8. Tipo de sostenimientos, en el concepto técnico 2791 del 7 de junio de 2019)

Puentes y viaductos

Construcción de veinticuatro (24) estructuras entre puentes y viaductos, propuestos en los principales cruces de cuerpos de agua presentes a lo largo del Proyecto. En la siguiente tabla se presenta el listado de estas obras y sus características generales.

(Ver Tabla 9. Listado de Puentes y viaductos, en el concepto técnico 2791 del 7 de junio de 2019)

Obras de drenaje menores

Se plantea como obras de drenaje longitudinal, la construcción de cunetas triangulares en concreto con el fin de recoger las aguas de escorrentía de la vía. Así mismo, en la siguiente tabla se presenta el listado de obras de drenaje menor que requieren permiso de ocupación de cauce:

(Ver Tabla 10. Obras de drenajes menores, en el concepto técnico 2791 del 7 de junio de 2019)

Retornos operacionales

De acuerdo con las necesidades de la comunidad, los volúmenes vehiculares, la velocidad de diseño, y las posibilidades geográficas del sector se han establecido dieciocho (18) retornos vehiculares

“Por la cual se evalúa un Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad”

(Ver Tabla 11. Ubicación de retornos operacionales, en el concepto técnico 2791 del 7 de junio de 2019)

Obras de estabilización geotécnica

Para todos los tramos se ha propuesto un sobre ancho de 2.5 m en el pie de los taludes de corte de más de 8 m de altura. En los cortes en roca, en este sobre ancho se dispondrá un “cunetón” de 0.5 m de profundidad para recogida de posibles desprendimientos.

(Ver Figura 3. Talud tipo altura menor a 10 metros y Figura 4. Talud tipo altura mayor a 10 metros en el concepto técnico 2791 del 7 de junio de 2019)

En cuanto a los terraplenes, debido a los materiales presentes en la zona, se deberá utilizar muros de contención en concreto para mejorar las características mecánicas del terreno a lo largo del proyecto.

Áreas de peajes

Construcción de tres (3) peajes a lo largo del proyecto.

(Ver Tabla 12. Características de los peajes del proyecto, en el concepto técnico 2791 del 7 de junio de 2019)

Áreas de pesaje

Construcción de dos (2) zonas para el pesaje de los vehículos de carga que transitan por el corredor vial.

(Ver Tabla 13. Características de los pesajes, en el concepto técnico 2791 del 7 de junio de 2019)

Puentes Peatonales

Construcción de Ocho (8) puentes peatonales, ubicados a lo largo del tramo vial.

(Ver Tabla 14. Ubicación de puentes peatonales, en el concepto técnico 2791 del 7 de junio de 2019)

Áreas de servicio

Construcción de tres (3) áreas de servicio y de mantenimiento.

(Ver Tabla 15. Características áreas de servicio, en el concepto técnico 2791 del 7 de junio de 2019)

Campamentos

Se construirán campamentos de acuerdo con los requerimientos de obra. Los predios donde se ubicarán los campamentos cuentan con abastecimiento de agua potable, alcantarillado y energía, suministrado por las empresas prestadoras de servicio público de los municipios Betulia y Lebrija respectivamente.

(Ver Tabla 16. Ubicación de Campamentos propuestos, en el concepto técnico 2791 del 7 de junio de 2019)

Plantas de asfalto, concreto y trituración

Instalación de las siguientes plantas de asfalto, concreto y trituración de materiales pétreos.

(Ver Tabla 17. Ubicación planta de asfalto, concreto y trituración, en el concepto técnico 2791 del 7 de junio de 2019)

Vías de acceso a ser utilizadas por el Proyecto

El Proyecto no contempla la construcción de vías nuevas. La concesión pretende utilizar las siguientes vías de acceso para el Proyecto:

“Por la cual se evalúa un Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad”

Acceso 01: Corresponde a la vía existente entre Bucaramanga y Barrancabermeja, será el acceso principal a los diferentes frentes de obra, campamentos, plantas y ZODMES. Desde esta vía se generan los demás accesos previstos para el Proyecto. Esta vía por ser de orden nacional (primaria), no se le realizará ninguna adecuación, tan solo estará sometida al mantenimiento y operación, el cual está involucrado en el contrato de concesión suscrito entre la ANI y Ruta del Cacao. Este acceso es utilizable para las UF 2, 3, 4 8 y 9.

Para las unidades funcionales 5, 6 y 7 se plantea utilizar las vías rurales de orden terciario y caminos que facilitarían el ingreso del personal, materiales y maquinaria. Estas vías deben ser adecuadas de manera preventiva con el fin de garantizar el tránsito de los vehículos y se deben conservar en óptimas condiciones de estado.

Acceso 02: Es la vía terciaria que utiliza la comunidad para ingresar a las veredas Marta hasta la vereda San Silvestre. Es una vía de orden rural, de 19.10 km aproximadamente, con un ancho promedio de calzada de 4.0 metro y con una superficie en terreno natural transitable en tiempo seco.

Acceso 03: Es la vía es de orden terciario, utiliza la comunidad para ingresar a la vereda Lisboa a la altura de la Azufrada sobre la vía principal hasta la vereda El Líbano. Es una vía de orden rural, de 7.34 km aproximadamente, con un ancho promedio de calzada de 4.0 m y con una superficie en terreno natural transitable en tiempo seco.

Acceso 04: Es la vía de orden terciario y privado que utiliza la comunidad para ingresar desde la vía nacional hasta la vereda Lisboa. Es una vía de orden rural, de 1.4 km aproximadamente, con un ancho promedio de calzada de 3.0 metro y con una superficie en terreno natural transitable en tiempo seco.

Acceso a los ZODMES: Adecuación de accesos desde la vía principal hasta la entrada al ZODME. Estos accesos son de orden terciario con ancho promedio de 3.0 metros y longitudes que varían desde los 83 m hasta los 770 m tal como se muestran en la siguiente tabla.

(Ver Tabla 18. Accesos sitio de ZODMES, en el concepto técnico 2791 del 7 de junio de 2019)

A continuación, se indican las actividades aprobadas mediante la Resolución 763 de 30 de junio de 2017:

Tabla 19. Actividades aprobadas en la Resolución 763 de 2017

ACTIVIDAD	ETAPA
PRECONSTRUCCIÓN	
1. Información y comunicación del proyecto	Consiste en el proceso de información y participación del proyecto a las autoridades municipales, como locales, y la Comunidad. En estas reuniones se resalta los aspectos técnicos, sociales y ambientales del Proyecto.
2. Gestión predial y negociación de servidumbre	Definición de canales de comunicación entre la administración municipal, la empresa y la comunidad, se define ubicación de puestos SAU (Servicio de Atención al Usuario), buzones satelitales, procesos de Acta de Vecindad entre otros.
3. Reubicación de infraestructura de servicios públicos y/o infraestructura social	Serie de acciones realizadas por el contratista, para definir procesos de reubicación de infraestructura (servicios públicos y/o sociales) como medida de control social, a la afectación que se hacen las obras a un individuo, comunidades o la infraestructura asociada
CONSTRUCCIÓN CALZADA NUEVA	
1. Adecuación de vías de acceso	Se refiere a la identificación y posterior adecuación de los recursos de comunicación terrestre existentes, específicamente de las vías y carretables, que permiten el acceso a cada uno de los frentes de trabajo; procurando garantizar el traslado de equipos y personal en condiciones adecuadas de seguridad.
2. Movilización y transporte de materiales, maquinaria y equipos	La movilización y transporte de materiales, personal, equipos y maquinaria, relacionados con las actividades propias de la construcción. Generalmente el transporte se realiza en camabajas, dobletroques, camiones, volquetas y vehículos livianos.
3. Ubicación de campamentos transitorios y sitios de acopio	Adecuación de instalaciones temporales para oficinas y alojamiento del personal vinculado a la ejecución de las obras, al igual que almacenamiento de materiales, maquinaria y equipos
4. Plantas de triturado, concreto y asfalto	Consiste en el montaje y la operación de plantas de trituración, concreto y asfalto, que se localizarán en algunos de los campamentos planteados del Proyecto. Consiste en el manejo de la materia prima para la composición del concreto y asfalto entre otros: arena, agregados pétreos (Betún Bitumen), cemento, agua y aditivos requeridos para la producción de cada

"Por la cual se evalúa un Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad"

ACTIVIDAD	ETAPA
	<i>tipo de material especificado. Estos componentes son dosificados en las proporciones adecuadas, para ser mezclados y dosificados de acuerdo a las especificaciones.</i>
5. Materialización y replanteo (Topografía)	<i>Corresponde a la materialización en el terreno del trazado, así como de todas las obras de arte y de geotecnia preventiva de acuerdo con los planos de diseños civiles detallados</i>
6. Desmonte, descapote, demoliciones, remoción de sobrantes	<i>Consiste en el desmonte y limpieza del terreno natural cubierto de rastrojo, maleza, bosque, pastos, cultivos, etc., además de las demoliciones de estructuras en las áreas que ocuparán las obras del proyecto vial junto con las zonas o fajas laterales reservadas para la vía y áreas asociadas para la construcción como campamentos, ZODMES, y sitios de acopio. Esta actividad incluye la remoción de tocones, raíces, escombros y basuras, de modo que el terreno quede limpio y libre de toda vegetación y/o estructura para que su superficie resulte apta para iniciar los demás trabajos</i>
7. Obras de estabilidad geotécnica y protección de taludes	<i>Incluye las obras de estabilidad geotécnica dentro de las que se encuentran la instalación de agromantos, cunetas en concreto o en tierra recubiertas con otro material y demás obras estructurales de estabilización como muros de concreto, gaviones y trinchos, principalmente. También la plantación de césped sobre taludes de terraplenes, cortes y otras áreas del proyecto, en los sitios indicados en los planos.</i>
8. Excavaciones, cortes, rellenos y compactación	<i>Estas actividades consisten en cortar, excavar, remover, cargar, transportar hasta el límite de acarreo libre y colocar en los sitios de desecho, los materiales provenientes de los cortes requeridos para la explanación, canales y préstamos, indicados en los planos y secciones transversales del proyecto. También se incluyen acciones como escarificar, nivelar y compactar el terreno, con materiales apropiados y de acuerdo con los diseños realizados.</i>
9. Traslado de redes o servicios interceptados (servicios públicos, oleoductos, etc.)	<i>En la eventualidad de compartir servidumbres con líneas de conducción eléctrica, líneas de conducción de hidrocarburos (poliductos) y/o líneas férreas, se debe realizar su reubicación o traslado; lo que conlleva a realizar desmantelamiento, y su relocalización con actividades asociadas de excavaciones, rellenos y reconfiguración morfológica. Estas actividades se realizarán de acuerdo con los protocolos definidos por las empresas dueñas de estas redes, y cumpliendo con las normas referentes a distancia y condiciones de aislamiento.</i>
10. Construcción de obras de drenaje	<i>Actividad que comprende la adecuación y construcción de estructuras como alcantarillas, box culvert, pontones, puentes, cunetas, sobre una corriente de agua de tal manera que facilite la continuidad de la vía sin afectar el flujo normal del cuerpo hídrico.</i>
11. Construcción de estructuras de concreto	<i>Consiste en el suministro de materiales, fabricación, instalación, vibrado, curado y acabados de los concretos requeridos, para la construcción de las estructuras asociadas a los puentes y viaductos, que incluyen el vaciado y fundido de concreto para pilotes, columnas y ejecución de vigas prefabricadas.</i>
12. Construcción de estructuras de pavimento	<i>Consiste en la colocación, nivelación y compactación de cada uno de los componentes que conformarán la estructura del pavimento, incluyendo la compactación de base y sub-base y colocación de la capa de rodadura.</i>
13. Retiro de escombros y materiales sobrantes	<i>Corresponde al retiro de materiales residuales provenientes de la construcción de la vía y los escombros generados por la demolición de infraestructura social, trasladándolos a las ZODMES ubicados para su adecuada disposición y tratamiento.</i>
14. Recuperación de áreas intervenidas	<i>Adecuación geotécnica y paisajística de las áreas intervenidas como: sitios de disposición temporal de escombros, taludes y áreas destinadas para campamentos temporales</i>
15. Señalización y demarcación definitiva	<i>Realización de la demarcación de los carriles, señalización vertical y estructuras de contención y demás elementos necesarios para garantizar la seguridad vial.</i>
16. Limpieza final	<i>Una vez finalizada la etapa de construcción, se procederá al desmantelamiento de equipos y demás infraestructura instalada, así como el desmonte de los campamentos transitorios, centros de acopio y demás áreas utilizadas durante el desarrollo del proyecto.</i>
17. Actividades sociales de cierre	<i>Se refiere al proceso de seguimiento y evaluación de la gestión social el cual incluye: El cierre de oficinas de atención a la comunidad dejando únicamente las necesarias, cierre de todas las manifestaciones ciudadanas, levantamiento de las actas de vecindad de cierre en el Área de Influencia Directa, cierre de los acuerdos pactados en las actas de compromiso realizadas, el Informe final de los proyectos productivos realizados, junto con el restablecimiento o mejoramiento de las condiciones socioeconómicas iniciales de las Unidades Sociales trasladadas.</i>
MEJORAMIENTO CALZADA EXISTENTE (Unidad Funcional 3)	
1. Demoliciones y remoción	<i>Demolición total o parcial de estructuras o edificaciones existentes en las zonas requeridas del proyecto, y la remoción y disposición final de los materiales provenientes de la demolición. Incluye, también, el retiro, cambio, restauración o protección de las instalaciones de los servicios públicos y privados que se vean afectados por las obras del proyecto, así como el manejo, desmontaje, traslado y el almacenamiento de estructuras existentes; la remoción de cercas de alambre, de especies vegetales y otros obstáculos.</i>
2. Excavaciones	<i>Excavación necesaria para las estructuras, intervenciones en las vías, fundaciones, etc., incluye el volumen de material que hay que remover, mecánica o manualmente, transportar</i>

"Por la cual se evalúa un Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad"

ACTIVIDAD	ETAPA
	y disponer, para la ejecución de las obras y la limpieza final que sea necesaria para la terminación del trabajo.
3. Rellenos o terraplenes	Escarificación, nivelación y compactación del terreno o del afirmado para colocar un terraplén nuevo, previa ejecución de las obras de desmonte y limpieza; eventual descapote y retiro de material inadecuado; demolición; drenaje y sub-drenaje; y la colocación, el humedecimiento o secamiento, la conformación y compactación de materiales.
4. Obras de estabilización geotécnica	Incluye todas las obras de protección geotécnica tales como muros de gaviones, tierra armada, etc., recubrimiento y protección de taludes, excavaciones y otras áreas del proyecto, en los sitios indicados en los planos o determinados por el interventor, empleando materiales vegetales, malla de alambre de acero y mortero o productos enrollados para control de erosión. También se refiere a las operaciones necesarias para conseguir el acabado geométrico de los taludes de terraplenes y de la capa de corona de pedraplenes, así como de los taludes de las excavaciones.
5. Conformación Estructura de Pavimento	Consiste en todas las actividades requeridas para la conformación de la estructura de pavimento que incluye las siguientes actividades: Mejoramiento de Subrasante: Disgregación del material de la subrasante existente, el retiro o adición de materiales, la mezcla, humedecimiento o aireación, compactación y perfilado final. Estabilizadas: Esta actividad se refiere al suministro, conformación y compactación de materiales granulares para afirmados, sub-base y base. Suministro de productos bituminosos, mezclas elaboradas, suministradas y compactadas en obra, de acuerdo con lo exigido en la especificación.
6. Movilización y operación de maquinaria, equipos y materiales de construcción	Se refiere al transporte y funcionamiento de todos los equipos y maquinaria, que tienen que ver con las actividades varias de la adecuación del área de intervención y construcción, así como también el transporte de materiales de construcción.
7. Construcción o instalación de elementos de concreto	Consiste en el suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, curado y acabados de los concretos requeridos para la construcción de estructuras (viaductos, puentes, bordillos, barandas, defensas, etc.). Incluye el vaciado y fundida de concreto para las pilas de los viaductos, columnas y ejecución de vigas prefabricadas. Además de la construcción de obras hidráulicas requeridas para el adecuado drenaje de la vía, al igual que las estructuras necesarias para el cruce de cuerpos de agua tales como box coulvert, pontones, puentes, disipadores de energía entre otros. Contempla la instalación de tuberías, y sub - drenes con geotextil y material granular, así mismo cunetas para el adecuado drenaje de la vía, cuando sea requerido.
8. Instalación Estructuras Metálicas	Consiste en el diseño, fabricación, transporte, montaje y pintura de estructuras de acero, soldadas y/o pernadas. Comprende, además, el suministro de todos los materiales requeridos para la fabricación de las estructuras, tales como láminas, perfiles, platinas, pernos, remaches, elementos para soldadura y piezas o metales especiales, para estructuras tales como puentes, viaductos, peajes, centros de operación, etc.
9. Manejo de sobrantes y escombros	Consiste en el transporte de material sobrante y escombros generados por la demolición de estructuras.
10. Señalización y demarcación definitiva	Realización de la demarcación de los carriles, señalización vertical y estructuras de contención y demás elementos necesarios para garantizar la seguridad vial.
11. Desmantelamiento, limpieza y salida de maquinaria y equipos del área	Una vez finalizadas la etapa de construcción, se procederá al desmantelamiento de equipos y demás infraestructura instalada, así como el desmonte de los campamentos transitorios, centros de acopio y demás áreas utilizadas durante el desarrollo del proyecto. Incluye recuperación de áreas intervenidas.
CONSTRUCCIÓN DE TÚNELES	
1. Adquisición, almacenamiento y transporte de explosivos	Comprende la actividad de adquisición, transporte y almacenamiento de material explosivo. Incluye la actividad de adecuación de polvorines y la implementación de medidas de seguridad para su almacenamiento y transporte
2. Portales de entrada y salida	Comprende actividades como limpieza y descapote del área a cortar, seguido de corte de la roca o suelo hasta donde las condiciones geo mecánicas de la roca lo permitan, para proceder a la protección y estabilización y protección del talud y del portal.
3. Excavación y retiro de material	Corresponde a las actividades de perforación con Jumbo, cargue de material y evacuación de rezaqa hacia los sitios de disposición de dicho material.

“Por la cual se evalúa un Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad”

ACTIVIDAD	ETAPA
4. Excavaciones por Perforación y voladura	Ejecución de las excavaciones por perforación y voladura con un patrón preciso para un adecuado control de la roca y dar seguridad al túnel. Incluye la ubicación de la maquinaria, ejecución de perforaciones, carga de material explosivo, retiro del área y activación del explosivo de acuerdo con los diseños.
5. Instalación de ventilación e iluminación	Para la evacuación de los gases y humos generados por los equipos de construcción y las voladuras, se instalará un sistema de ventilación por equipos en serie con la capacidad requerida, unidos por ductos de ventilación, los cuales se irán instalando en la medida en que avancen las excavaciones de cada túnel. Estos equipos y ductos se instalan en la clave del túnel.
6. Instalación de soporte, impermeabilización y revestimiento	Se refiere al proceso de instalación de arcos en perfiles de acero (TH, HEB, Celosía), pernos de anclaje, malla electrosoldada, geotextil y geomembrana, además de la aplicación de concreto lanzado por vía seca o húmeda.
7. Manejo de aguas	Corresponde al manejo adecuado de las aguas procedentes de la excavación e infiltración la cual se logra mediante la instalación provisional de un sistema de recolección y bombeo hacia un desarenador donde se captan sedimentos antes de ser vertidas.
8. Instalación de equipos electromecánicos, sistema de control, señalización e iluminación.	Corresponde a la instalación de equipos de medición de convergencia, deformaciones, movimientos laterales, presiones, esfuerzos e instalación de equipos de ventilación temporal durante la construcción. De igual manera corresponde a la instalación de equipos electromecánicos para ventilación definitiva, sistemas contra-incendio, señalización, iluminación y comunicaciones para la puesta en operación del túnel.

Fuente: Resolución 763 del 30 de junio de 2017

Obras y actividades autorizadas en modificación

Mediante la Resolución 451 del 2 de abril de 2018, se modificó la Resolución 763 del 30 de junio de 2017, así:

ARTÍCULO PRIMERO. Modificar el artículo segundo de la Resolución 763 del 30 de junio de 2017, por la cual se otorgó Licencia Ambiental a la CONCESIONARIA RUTA DEL CACAO S.A.S., identificada con N.I.T. 900871368-6, para el desarrollo del proyecto “Concesión Vial Ruta del Cacao”, localizado en los municipios de Barrancabermeja, San Vicente de Chucurí, Betulia, Girón y Lebrija, en el departamento de Santander, en cuanto a:

1. Adicionar a la tabla 1 “Infraestructura y/u obras ambientalmente viables”, las vías de acceso a los sitios de captación de aguas, cuyo ítem 17, quedará así:

ARTÍCULO SEGUNDO. Considerar viable, desde el punto de vista ambiental, la realización de las siguientes obras y/o actividades a la Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S., de acuerdo con las características y obligaciones que se enuncian a continuación:

1. Infraestructura y/u obras ambientalmente viables
(...)

Vías de acceso a ser utilizadas por el proyecto

El Proyecto no contempla la construcción de vías nuevas. La concesión pretende utilizar las siguientes vías de acceso para el Proyecto:

Acceso 01: Corresponde a la vía existente entre Bucaramanga y Barrancabermeja, será el acceso principal a los diferentes frentes de obra, campamentos, plantas y ZODMES. Desde esta vía se generan los demás accesos previstos para el Proyecto. Esta vía por ser de orden nacional (primaria), no se le realizará ninguna adecuación, tan solo estará sometida al mantenimiento y operación, el cual está involucrado en el contrato de concesión suscrito entre la ANI y Ruta del Cacao. Este acceso es utilizable para las UF 2, 3, 4, 8 y 9. Para las unidades funcionales 5, 6 y 7 se plantea utilizar las vías rurales de orden terciario y caminos que facilitarían el ingreso del personal, materiales y maquinaria. Estas vías deben ser adecuadas de manera preventiva con el fin de garantizar el tránsito de los vehículos y se deben conservar en óptimas condiciones de estado.

Acceso 02: Es la vía terciaria que utiliza la comunidad para ingresar a las veredas Marta hasta la vereda San Silvestre. Es una vía de orden rural, de 19.10 km aproximadamente, con un ancho promedio de calzada de 4.0 metro y con una superficie en terreno natural transitable en tiempo seco.

Acceso 03: Es la vía es de orden terciario, utiliza la comunidad para ingresar a la vereda Lisboa a la altura de la Azufrada sobre la vía principal hasta la vereda El Líbano. Es una vía de orden rural, de 7.34 km

“Por la cual se evalúa un Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad”

aproximadamente, con un ancho promedio de calzada de 4.0 m y con una superficie en terreno natural transitable en tiempo seco.

Acceso 04: *Es la vía de orden terciario y privado que utiliza la comunidad para ingresar desde la vía nacional hasta la vereda Lisboa. Es una vía de orden rural, de 1.4 km aproximadamente, con un ancho promedio de calzada de 3.0 metro y con una superficie en terreno natural transitable en tiempo seco.*

Vías de acceso a los sitios de captación: *Las vías que se requieren para acceder a los sitios de captación corresponden a vías terciaria y/o privadas existentes y que en la actualidad se encuentran en regular estado para el uso, motivo por el cual la Concesión plantea realizar un mejoramiento de la superficie que garantice la movilidad de los carro-tanques sin perjuicios para la comunidad.*

La intervención que se contempla realizar en las vías de acceso a los sitios de captación consistirá en una ampliación de la plataforma (sección tipo) hasta un ancho máximo de 4 metros, de tal forma que se garantice el tránsito del carro tanque

ID	Nombre	Municipio	Longitud (m)
1	Quebrada Zarzal	Barrancabermeja	352
2	Quebrada Lizama 1	San Vicente de Chucurí	232
3	Quebrada Lizama 2	San Vicente de Chucurí	309
4	Quebrada La Putana	Betulia	142
5	Río Sogamoso 2 - CAS	Betulia	1044
6	Río Sogamoso 3 - CDMB	Girón	249
7	Quebrada San Silvestre	Girón	69
8	Quebrada La Arenosa	Lebrija	103
9	Río Sucio	Lebrija	148
10	Quebrada La Sorda	Lebrija	74

En caso de que en alguna zona puntual no se pueda conseguir al ancho requerido, antes y después de dicha zona se construirán bahías de espera para los cruces simultáneos. La sección igualmente será de 4 metros de calzada más 1 metro de cuneta en terreno natural en ambos costados y un espesor de material granular de 0.10 m promedio.

2. Adicionar a la tabla 3, denominada “Actividades Generales, ambientalmente viables” las siguientes:

ACTIVIDAD	ETAPA
PRECONSTRUCCIÓN	
4. Captación	<i>Captación de agua con bomba fija y conducida por tubería, con el fin de satisfacer la demanda de agua para el desarrollo de las obras civiles (compactación de afirmados, elaboración de concretos, lavado de maquinaria y refrigeración de equipo de perforación), y las actividades de abandono (elaboración de concretos, revegetalización). En este contexto para el desarrollo de las actividades previstas se solicita de un caudal determinado de acuerdo con la disponibilidad de cada corriente superficial.</i>
CONSTRUCCIÓN TÚNELES	
9. Captación y aprovechamiento de aguas de infiltración	<i>Captación y tratamiento de las aguas infiltración provenientes de las excavaciones del túnel con el fin de aprovecharlas y satisfacer la demanda de agua para el desarrollo de las obras civiles (compactación de afirmados, elaboración de concretos, lavado de maquinaria y refrigeración de equipo de perforación), y las actividades de abandono (elaboración de concretos, revegetalización).</i>
CONSTRUCCIÓN CALZADA NUEVA	
1. Adecuación de vías de acceso	<i>Se refiere a la identificación y posterior adecuación de los recursos de comunicación terrestre existentes, específicamente de las vías y carretables, que permiten el acceso a cada uno de los frentes de trabajo (Puntos de captación); procurando garantizar el traslado de equipos y personal en condiciones adecuadas de seguridad.</i>
2. Movilización y transporte de materiales, maquinaria y equipos	<i>Incluye la actividad de recolección, cargue y transporte de agua en los sitios seleccionados de captación (con permiso ambiental para tal fin) hasta los frentes de obra, campamentos, plantas de asfalto y concreto demás sitios donde se demande el recurso.</i>

“Por la cual se evalúa un Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad”**ESTADO DE AVANCE**

(...)

Medio Biótico**Compensación**

Mediante Artículo décimo sexto de la Resolución 763 del 30 de junio de 2017, la ANLA estableció la obligación de compensación por pérdida de biodiversidad y de compensación por la afectación de ecosistemas diferentes a los naturales y seminaturales de la siguiente manera:

(...)

“ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO.- La Concesionaria Ruta del Cacao S.A., deberá presentar el plan definitivo de compensación por pérdida de biodiversidad en un plazo no mayor a doce (12) meses contados a partir de la ejecutoria de la presente Resolución, de conformidad a lo establecido en el artículo tercero de la Resolución 1517 del 31 de agosto de 2012. Dicho Plan deberá contener como mínimo (pero no limitándose) los lineamientos establecidos en el Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad y la siguiente información:

1. Las áreas a compensar estarán sujetas a la verificación de la información presentada en la Geodatabase anexa al EIA. Por lo tanto, siempre y cuando el área de afectación se mantenga de acuerdo a la información allegada en el EIA y de acuerdo a lo autorizado por esta Autoridad que corresponde a 94, 83 hectáreas de ecosistemas naturales, deberá determinar el cuando, el cómo y dónde compensar de acuerdo al manual de asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad en las áreas y en los ecosistemas equivalentes.
2. De presentarse cambios por aumento o disminución de áreas de intervención, negación parcial o total de infraestructura asociada al proyecto y a la zonificación ambiental y de manejo de éste, se tendrá que modelar en la GDB la afectación real y realizar el análisis para establecer cuánto compensar; cambios que se deben reflejar en el plan específico de compensación por pérdida de biodiversidad que presente, de acuerdo a las consideraciones del presente acto administrativo y lo señalado en la Resolución 1517 del 31 de agosto de 2012.
3. La propuesta de compensación en general deberá presentar áreas requeridas en relación al donde compensar, teniendo en cuenta que los ecosistemas afectados deben compensarse con ecosistemas equivalentes, siguiendo el principio de adicionalidad y teniendo en cuenta que se debe tratar de una estrategia de compensación con metas reales en el largo plazo, es importante que estas áreas sean representativas, donde se cumplan metas de conservación efectivas y puedan favorecer procesos desde el punto de vista regional, como la conectividad funcional o estructural y que puedan estar al margen del desarrollo de otros proyectos de infraestructura.
4. El Plan deberá tener en cuenta la siguiente información:
 - a. Título.
 - b. Objetivos (generales y específicos).
 - c. Metas.
 - d. Descripción del proyecto (También en este plan se definirá la infraestructura, área y ubicación espacial de éstas, siguiendo el modelo de datos de la Geodatabase de evaluación (Resolución 1415 de 2012), de forma que puedan ser cuantificadas las áreas que serán objeto de afectación y asimismo, puedan ser modeladas para sus consideraciones técnicas finales al plan de compensación.
 - e. Selección de áreas donde se realizarán las actividades de compensación:
 - i. Describir de forma detallada la metodología implementada para determinar las áreas equivalentes y su ubicación; la selección de estas áreas deberá estar acorde a los criterios establecidos en el Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad.
 - ii. Las áreas finales escogidas para llevar a cabo los procesos de compensación deberán ser consignadas en este documento, así como entregadas en formato digital siguiendo las especificaciones cartográficas descritas en la Geodatabase de informes de cumplimiento ambiental – compensaciones.
 - f. Descripción físico-biótica de las áreas escogidas para la compensación.
 - i. Se debe identificar y analizar a partir de información primaria el estado actual de las áreas seleccionadas para cumplir con la compensación por pérdida de biodiversidad, así como se deberá identificar los servicios ecosistémicos de aprovisionamiento, regulación, soporte y no materiales o culturales de dicha área.

“Por la cual se evalúa un Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad”

- g. *Tipo de acciones a desarrollar:*
- i. *Esta deberá estar acorde con el numeral 5 del Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad e incluso a la combinación de las acciones allí definidas.*
 - ii. *Describir de forma detallada los procedimientos, acciones, procesos y técnicas que serán utilizadas para cumplir con los objetivos y metas planteadas.*
 - iii. *Se deberán establecer indicadores como instrumentos de medición, que permitan, monitorear y observar variaciones en el estado de los procesos de compensación. Estos indicadores permitirán suministrar información para tomar decisiones en cuanto al curso de las compensaciones fundamentadas en el marco del desarrollo sostenible de la medida de compensación.*
 - iv. *Describir qué servicios ecosistémicos presta el área seleccionada para la compensación y cómo se asegurará la perpetuidad de estas compensaciones en el tiempo, de forma que los servicios ecosistémicos mejoren, perduren o se restablezcan.*
 - v. *Construir de forma detallada el cronograma de actividades, teniendo en cuenta, pero no limitándose a las actividades, tiempo de ejecución y responsables de la ejecución.*
- h. *Indicadores de seguimiento:*
- i. *Incluir los indicadores específicos por actividad, indicadores de diversidad, riqueza, estructura y función, los cuales deberán ser comparados con la línea base del proyecto; es decir aquellas levantadas en el proceso de licenciamiento ambiental, enfatizando en las áreas naturales y seminaturales intervenidas. Esto con el fin de tener datos claros en qué estado está el proceso de compensación en cuanto a la biodiversidad. Adicionalmente, es importante incluir indicadores relacionados con los servicios ecosistémicos evaluados en las áreas a compensar, los cuales deben ser medibles y con metas específicas, permitiendo comparar el avance en el restablecimiento y/o mejoramiento de éstos.*
- i. *Cronograma.*
- j. *Presupuesto.*

5. Compensaciones de ecosistemas diferentes a los naturales y semi-naturales:

- a. *Se deben reportar, de forma semestral, los avances de la actividad, junto con indicadores cuantitativos de la eficacia y efectividad de las compensaciones adelantadas.*
- b. *El diseño y la implementación de las acciones de compensación deben orientarse dentro de acciones de Restauración Ambiental, siguiendo los lineamientos del documento del Plan Nacional de Restauración de Ecosistemas.*
- c. *Las zonas reforestadas deben ser georreferenciadas y presentadas en planos a escala adecuada en los informes semestrales de seguimiento a la actividad.*

(...)

OTROS PLANES Y PROGRAMAS**Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad**

A continuación, se realiza el análisis del Plan de Compensación por Pérdida de biodiversidad presentado mediante comunicación con radicación en la ANLA 2018129037-1-000 del 18 de septiembre de 2018, en cumplimiento a las obligaciones establecidas en el artículo décimo sexto de la Resolución 763 del 30 de junio de 2017.

En cuanto a los objetivos del Plan, la concesionaria propone:

(...)

“3.1 OBJETIVO GENERAL

- Formular el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad de conformidad a lo establecido en el artículo décimo sexto de la resolución 0763 del 30 de junio de 2017 y a los lineamientos del Manual para la Asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad, en marco del proyecto “Concesión Vial Bucaramanga-Barrancabermeja-Yondó”, ubicado en los municipios de Barrancabermeja, Betulia, San Vicente de Chucuri, Girón y Lebrija, del departamento de Santander.

“Por la cual se evalúa un Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad”**3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- *Determinar el área y tipos de ecosistemas que serán afectados por el desarrollo del proyecto vial Bucaramanga – Barrancabermeja – Yondó, de acuerdo con los lineamientos establecidos en el Manual para la Asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad.*
- *Presentar las áreas potenciales de compensación siguiendo el principio de adicionalidad.*
- *Describir los aspectos físicos y bióticos del estado actual de las áreas seleccionadas para compensación.*
- *Identificar los servicios ecosistémicos de aprovisionamiento, regulación, soporte y no materiales o culturales de las áreas propuestas.*
- *Definir las estrategias de compensación acorde con el numeral 52 del Manual para la asignación de compensaciones.*
- *Establecer los indicadores como instrumentos de medición, que permitan monitorear y observar variaciones en el estado de los procesos de compensación.”*

Al respecto, esta Autoridad aclara que los objetivos deberán estar enfocados en el cumplimiento de la obligación, en donde si bien una de las fases es formular y presentar el Plan de Compensación a la Autoridad Ambiental competente para su análisis y pronunciamiento, esta actividad no permite dimensionar el cumplimiento de la obligación, por lo cual no podrán ser los objetivos del Plan de Compensación presentado.

Por lo anterior se solicita al Titular, ajustar el objetivo general y los objetivos específicos, los cuales deberán propender por evidenciar el cumplimiento de la compensación ambiental por los impactos no evitados, mitigados o corregidos.

En cuanto al cálculo del área a compensar, la Concesionaria manifiesta:

(...)

“En el caso particular del ecosistema denominado como afloramientos rocosos, cabe mencionar que esta unidad se localiza en el trayecto donde está proyectado la construcción del túnel de La Paz, de acuerdo con los diseños de la vía; razón por la cual no serán removidos por efectos de la construcción de dicha obra, al no establecerse sobre la superficie. No obstante, en casos como uno de los portales del citado túnel (Unidad Funcional 6, que están ocupados por otro tipo de ecosistemas, y que necesariamente tendrán que ser removidos, si están incluidos en el cálculo de las compensaciones. Lo anterior en aplicación de los criterios de la jerarquía de la mitigación, según el cual el mecanismo de compensación se establece para la atención a los impactos negativos de carácter residual y que, a pesar de la aplicación de las medidas de manejo, no pueda reducirse su nivel de impacto.

Caso contrario ocurre con el ecosistema denominado: lagos lagunas y ciénagas naturales del Zonobioma Húmedo Tropical del Magdalena y Caribe, cuya probable afectación, de acuerdo al diseño corresponde a 0.11 hectáreas y que de acuerdo a los términos del manual se constituye en un ecosistema especial (Numeral 3.8 del Manual de Compensación), esta área será compensadas con el máximo factor que corresponde a 10, aun cuando no está listado como humedal de importancia internacional RAMSAR.

Los ecosistemas naturales y seminaturales que se verán afectados por la ejecución del proyecto corresponden a bosque de galería o ripario del Orobioma bajo de los Andes, vegetación secundaria alta del Orobioma bajo de los Andes y vegetación secundaria baja del Orobioma bajo de los Andes.

De acuerdo a la información generada por el proyecto, en el que se relacionan las áreas o polígonos requeridos para el desarrollo del proyecto, con los ecosistemas identificados en el área de estudio, se tiene que los ecosistemas naturales y seminaturales terrestres que el cálculo del área a compensar se realizó a través de la asignación de factores de compensación por pérdida de biodiversidad definidos en el Listado Nacional de Factores serán intervenidos por las diferentes obras o actividades que implica la construcción del proyecto vial suman 94,94 Ha. Esta discriminación se presenta en la siguiente tabla:

"Por la cual se evalúa un Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad"

Tabla 2. Ecosistemas Naturales de probable intervención por tipo de obra

Obra / Tipo de intervención	Ecosistema Natural y Seminatural	Área (Ha)
Área Intervención	Bosque de galería y/o ripario con Predominio de Árboles del Helobioma Magdalena-Caribe	2,17
	Bosque de galería y/o ripario con Predominio de Árboles del Orobioma bajo de los Andes	5,80
	Bosque de galería y/o ripario con Predominio de Árboles del Zonobioma húmedo tropical del Magdalena-Caribe	0,11
	Bosque fragmentado con vegetación secundaria del Orobioma bajo de los Andes	13,48
	Bosques de galería y/o ríparios Mixtos del Helobioma Magdalena-Caribe	0,49
	Bosques de galería y/o ríparios Mixtos del Zonobioma húmedo tropical del Magdalena-Caribe	0,67
	Lagunas, lagos y ciénagas naturales del Zonobioma húmedo tropical del Magdalena-Caribe	0,11
	Vegetación secundaria alta del Helobioma Magdalena-Caribe	0,62
	Vegetación secundaria alta del Orobioma bajo de los Andes	31,73
	Vegetación secundaria alta del Zonobioma húmedo tropical del Magdalena-Ca.	6,26
	Vegetación secundaria baja del Helobioma Magdalena-Caribe	0,02
	Vegetación secundaria baja del Orobioma bajo de los Andes	18,69
	Vegetación secundaria baja del Zonobioma húmedo tropical del Magdalena-Ca.	0,59
	Ofi. campamento Portal Túnel La Paz-1	Bosque fragmentado con vegetación secundaria del Orobioma bajo de los Andes
Vegetación secundaria baja del Orobioma bajo de los Andes		0,01
Peaje	Vegetación secundaria alta del Zonobioma húmedo tropical del Magdalena-Caribe	1,50
	Vegetación secundaria baja del Zonobioma húmedo tropical del Magdalena-Caribe	0,02
Planta trituración, concreto y asfalto Portal Túnel La Paz-1	Bosque fragmentado con vegetación secundaria del Orobioma bajo de los Andes	0,07
Retornos	Bosque de galería y/o ripario con Predominio de Árboles del Helobioma Magdalena-Caribe	0,65
	Bosque de galería y/o ripario con Predominio de Árboles del Orobioma bajo de los Andes	0,13
ZODMES y sus vías de acceso	Bosque de galería y/o ripario con Predominio de Árboles del Zonobioma húmedo tropical del Magdalena-Caribe	0,36
	Vegetación secundaria alta del Helobioma Magdalena-Caribe	0,56
	Vegetación secundaria alta del Orobioma bajo de los Andes	0,21
	Vegetación secundaria alta del Zonobioma húmedo tropical del Magdalena-Ca.	0,85
	Vegetación secundaria baja del Orobioma bajo de los Andes	1,19
	Vegetación secundaria baja del Zonobioma húmedo tropical del Magdalena-Ca.	0,74
	Bosque de galería y/o ripario con Predominio de Árboles del Orobioma bajo de los Andes	0,49
Bosque fragmentado con vegetación secundaria del Orobioma bajo de los Andes	0,10	
ZODMES y sus vías de acceso	Vegetación secundaria alta del Orobioma bajo de los Andes	6,22
	Vegetación secundaria alta del Zonobioma húmedo tropical del Magdalena-Ca.	0,00
	Vegetación secundaria baja del Orobioma bajo de los Andes	0,51
	Vegetación secundaria baja del Zonobioma húmedo tropical del Magdalena-Ca.	0,44
TOTAL		94,94

(...)"

Respecto al área impactada, si bien la concesionaria establece un área de 94,94 ha afectar de ecosistemas naturales y seminaturales por la infraestructura del proyecto, al verificar la información geográfica presentada como anexo a la comunicación con radicación en la ANLA 2018129037-1-000 del 18 de septiembre de 2018, el dataset EcosistemaNatural_AID, es el que presenta dicho valor, sin presentar el shape de la infraestructura del proyecto, con el cual se pueda corroborar el área que efectivamente se afectará con el desarrollo del proyecto.

Así mismo, es importante resaltar que, se debe realizar el cálculo del área a compensar por la afectación de los ecosistemas diferentes a los naturales y seminaturales, por las actividades propias del proyecto que generaron impactos que no pudieron ser corregidos, mitigados o prevenidos y que afectan servicios ecosistémicos importantes prestados por este tipo de ecosistemas. Lo anterior, en cumplimiento del numeral 5 del artículo décimo sexto de la Resolución 763 del 30 de junio de 2017.

Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que la Concesionaria debe presentar el ajuste de la GDB del proyecto, en la cual se incluya tanto los campamentos, como los ZODMES, vías de acceso, peajes, plantas de trituración, retornos y la vía en superficie, la cual debe tener en cuenta los chaflanes, que hacen parte del área de intervención real del proyecto. Así mismo, debe presentar el cálculo del área a compensar tanto de los ecosistemas naturales y seminaturales, como de los ecosistemas diferentes a los naturales y seminaturales,

“Por la cual se evalúa un Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad”

este último con un factor de compensación 1:1, en cumplimiento del artículo décimo sexto de la Resolución 763 del 30 de junio de 2017.

En cuanto a los factores de compensación establecidos para cada ecosistema natural y seminatural intervenido (ver tabla 21), esta Autoridad procedió a verificar los factores de compensación relacionados por la Concesionaria en la tabla 21, con el listado Nacional de factores de compensación (Anexo 1 del Manual Para la Asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad), encontrando que se encuentran acordes con el Manual, por lo cual se aceptan para el proyecto.

Tabla 21. Área de afectación y compensación por tipo de ecosistema natural

Ecosistema afectado	Área afectada (ha)	FC	Área a compensar
<i>Bosque de galería y/o ripario con Predominio de Árboles del Zonobioma húmedo tropical del Magdalena-Caribe</i>	0,15	8,5	1,275
<i>Bosques de galería y/o riparios Mixtos del Helobioma Magdalena-Caribe</i>	0,35	7,25	2,5375
<i>Bosques de galería y/o riparios Mixtos del Zonobioma húmedo tropical del Magdalena-Caribe</i>	0,002	8,5	0,017
<i>Bosque de galería y/o ripario con Predominio de Árboles del Orobioma bajo de los Andes</i>	0,12	8,5	1,02
<i>Bosque de galería y/o ripario con Predominio de Árboles del Zonobioma húmedo tropical del Magdalena-Caribe</i>	0,21	8,5	1,785
<i>Bosques de galería y/o riparios Mixtos del Zonobioma húmedo tropical del Magdalena-Caribe</i>	0,67	8,5	5,695
<i>Lagunas, lagos y ciénagas naturales del Zonobioma húmedo tropical del Magdalena-Caribe</i>	0,11	10	1,1
<i>Vegetación secundaria alta del Zonobioma húmedo tropical del Magdalena-Caribe</i>	8,35	8,5	70,975
<i>Vegetación secundaria baja del Zonobioma húmedo tropical del Magdalena-Caribe</i>	1,79	4,25	7,6075
<i>Bosque de galería y/o ripario con Predominio de Árboles del Helobioma Magdalena-Caribe</i>	2,45	8,5	20,825
<i>Bosque de galería y/o ripario con Predominio de Árboles del Orobioma bajo de los Andes</i>	2,52	8,5	
<i>Bosque de galería y/o ripario con Predominio de Árboles del Zonobioma húmedo tropical del Magdalena-Caribe</i>	0,12	9,5	21,42
<i>Vegetación secundaria alta del Helobioma Magdalena-Caribe</i>	1,18	8,5	1,14
<i>Vegetación secundaria alta del Orobioma bajo de los Andes</i>	7,86	8,5	10,03
<i>Vegetación secundaria alta del Zonobioma húmedo tropical del Magdalena-Caribe</i>	0,27	9,5	66,81
<i>Vegetación secundaria baja del Helobioma Magdalena-Caribe</i>	0,02	4,25	2,565
<i>Vegetación secundaria baja del Orobioma bajo de los Andes</i>	3,91	4,25	0,085
<i>Bosque de galería y/o ripario con Predominio de Árboles del Helobioma Magdalena-Caribe</i>	0,36	8,5	16,6175
<i>Bosques de galería y/o riparios Mixtos del Helobioma Magdalena-Caribe</i>	0,14	8,5	3,06
<i>Vegetación secundaria alta del Orobioma bajo de los Andes</i>	1,73	9,5	1,19
<i>Bosque de galería y/o ripario con Predominio de Árboles del Orobioma bajo de los Andes</i>	3,78	8	16,435
<i>Bosque fragmentado con vegetación secundaria del Orobioma bajo de los Andes</i>	13,79	8	30,24
<i>Vegetación secundaria alta del Orobioma bajo de los Andes</i>	28,57	8	110,32
<i>Vegetación secundaria baja del Orobioma bajo de los Andes</i>	16,48	4	228,56
	94,94		65,92

Fuente: Comunicación con radicación en la ANLA 2018129037-1-000 del 18 de septiembre de 2018

“Por la cual se evalúa un Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad”

En cuanto al Dónde compensar, la Concesionaria contempló realizar las acciones de compensación en dos áreas protegidas pertenecientes al SINAP: DRMI Yariguíes y San Silvestre, en áreas prioritarias de conservación del Distrito de Manejo Integrado “DMI El Pantano” y en las áreas de importancia ambiental para conservación que se encuentran dentro del área de influencia directa del proyecto.

De la búsqueda de predios en dichas áreas, la Concesionaria acordó con las Autoridades ambientales regionales, la selección de 687,23 distribuidos de acuerdo a su ubicación por área protegida y de conservación como se relacionan en la siguiente tabla:

Tabla 22 Áreas potenciales para compensación

PROYECTO	UNIDAD	ÁREA (Ha.)
Predios DRMI Yariguies	Ha	180,56
Predios en áreas protegidas de la CDMB (DMI Humedal El Pantano) Municipio de Lebrija.	Ha.	253,83
Adquisición de predios en áreas protegidas de la CDMB (DMI Humedal El Pantano) Municipio de Girón.	Ha.	167,3
Adquisición Otras áreas para compensación.	Ha	85,54
TOTAL		687,23

Fuente: Comunicación con radicación en la ANLA 2018129037-1-000 del 18 de septiembre de 2018

Como parte de la descripción físico-biótica de los predios propuestos, la Concesionaria relaciona lo siguiente:

(...)

“Ecosistemas terrestres: El predio “Las Delicias” se encuentra dentro de la clasificación “Bosques Naturales del Orobioma Bajo de los Andes y Pastos del Orobioma Bajo de los Andes” (Ver Anexo 2/Cartografía/Predios DRMI Yariguíes).

CATEGORÍA ECOSISTEMA	ÁREA Ha.
Bosques Naturales del Orobioma Bajo de los Andes	11,41
Pastos del Orobioma Bajo de los Andes	4,78
TOTAL	16,18

(...)

“Ecosistemas terrestres: El predio “El Caturral” se encuentra dentro de la clasificación “Bosques Naturales del Orobioma Medio de los Andes” y “Vegetación secundaria del Orobioma medio de los Andes” (Ver Anexo 2/Cartografía/Predios DRMI Yariguíes).

CATEGORÍA ECOSISTEMA	ÁREA Ha.
Bosques Naturales del Orobioma Medio de los Andes	12,74
Vegetación secundaria del Orobioma Medio de los Andes	4,14
TOTAL	16,87

(...)

Ecosistemas terrestres: El predio “Villa Claudia” se encuentra dentro de la clasificación “Bosques Naturales del Orobioma Medio de los Andes” y “Vegetación secundaria del Orobioma medio de los Andes” (Ver Anexo 2/Cartografía/Predios DRMI Yariguíes).

CATEGORÍA ECOSISTEMA	ÁREA Ha.
Bosques Naturales del Orobioma Medio de los Andes	0,09
Vegetación secundaria del Orobioma Medio de los Andes	3,44
TOTAL	3,53

“Por la cual se evalúa un Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad”

(...)

Ecosistemas terrestres: El predio “Los Aljibes se encuentra dentro de la clasificación “Bosques Naturales del Orobioma Medio de los Andes” (Ver Anexo 2/Cartografía/Predios DRMI Yariquíes).

CATEGORÍA ECOSISTEMA	ÁREA Ha.
Bosques Naturales del Orobioma Medio de los Andes	0,09
TOTAL	1,55

(...)

Ecosistemas terrestres: El predio “Los Aljibes se encuentra dentro de la clasificación “Bosques Naturales del Orobioma Bajo de los Andes” y “Vegetación secundaria del Orobioma Bajo de los Andes” (Ver Anexo 2/Cartografía/Predios DRMI Yariquíes).

CATEGORÍA ECOSISTEMA	ÁREA Ha.
Bosques Naturales del Orobioma Bajo de los Andes	28,14
Vegetación secundaria del Orobioma Bajo de los Andes	3,10
TOTAL	31,24

(...)

Ecosistemas terrestres: El predio “El Castillo” se encuentra dentro de la clasificación “Bosques Naturales del Orobioma Bajo de los Andes” y “Vegetación secundaria del Orobioma Bajo de los Andes” (Ver Anexo 2/Cartografía/Predios DRMI Yariquíes).

CATEGORÍA ECOSISTEMA	ÁREA Ha.
Bosques Naturales del Orobioma Bajo de los Andes	33,03
Vegetación secundaria del Orobioma Bajo de los Andes	40,50
TOTAL	73,53

(...)

Ecosistemas terrestres: El predio “El Libano” se encuentra dentro de la clasificación “Bosques Naturales del Orobioma Bajo de los Andes” y “Pastos del Orobioma Bajo de los Andes” (Ver Anexo 2/Cartografía/Predios DRMI Yariquíes).

CATEGORÍA ECOSISTEMA	ÁREA Ha.
Bosques Naturales del Orobioma Bajo de los Andes	11,41
Vegetación secundaria del Orobioma Bajo de los Andes	4,78
TOTAL	16,18

Para las otras áreas propuestas para la compensación, la Concesionaria describe los Ecosistemas terrestres presentes en el predio “La Francia” de la siguiente manera:

“Se encuentra dentro de la clasificación “Bosques naturales del Orobioma bajo de los Andes” Vegetación secundaria, Agroecosistema ganadero y Agroecosistemas de Mosaico de pastos y espacios naturales”.

Así mismo, presenta como anexo un plano y una tabla resumen de los ecosistemas presentes en el predio la Francia:

CATEGORÍA ECOSISTEMA	Área (ha)
Agroecosistema ganadero del Orobioma Subandino Magdalena medio y depresión momposina	0,50
Agroecosistema ganadero del Zonobioma Humedo Tropical Cordillera oriental Magdalena medio	3,45
Agroecosistema de mosaico de pastos y espacios naturales del Zonobioma Humedo Tropical Magdalena medio y depresión momposina	4,05
Agroecosistema ganadero del Zonobioma Humedo Tropical Magdalena medio y depresión momposina	100,08
Vegetación secundaria del Zonobioma Humedo Tropical Magdalena medio y depresión momposina	51,57
TOTAL	159,65

Para el área protegida de la CDMB, la concesionaria relaciona en detalle la zonificación de los Ecosistemas de cada uno de los predios propuestos en el Anexo 2. Cartografía/Predios_ Área Protegida CDMB/Ecosistemas

“Por la cual se evalúa un Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad”

Predios Total. En las figuras 2 y 3 se presenta el detalle de los predios y la leyenda con el tipo de ecosistema presente para los predios.

(Ver Figura 2. Predios para el área protegida CDMB y Figura 3. Leyenda del mapa de ecosistemas presentes en los predios de CDMB, en el concepto técnico 2791 del 7 de junio de 2019).

Predio	Ecosistemas
Vista Hermosa	Pastos del orobioma bajo de los Andes
Valduz	Pastos del orobioma bajo de los Andes
	Pastos del Orobioma Azonal del río Sogamoso
	Vegetación Secundaria del Orobioma Azonal del río Sogamoso
	Arbustales del Orobioma Azonal del río Sogamoso
	Arbustales del orobioa bajo de los Andes
	Pastos del orobioma bajo de los Andes
Lote La María 2	Pastos del orobioma bajo de los Andes
Lote La María 1	Pastos del orobioma bajo de los Andes
Los Gaques	Pastos del orobioma bajo de los Andes
	Cultivos Anuales o Transitorios del orobioma bajo de los Andes
	Arbustales del Orobioma Azonal del río Sogamoso
Bagdad	Pastos del orobioma bajo de los Andes
Villa Maritza	Pastos del orobioma bajo de los Andes
Angulo	Pastos del orobioma bajo de los Andes
Lote 1 Vda la Puente	Pastos del orobioma bajo de los Andes
El Paraiso	Pastos del orobioma bajo de los Andes
Villa María	Pastos del orobioma bajo de los Andes
La Y Vda La Puente	Pastos del orobioma bajo de los Andes
Lo 2 Vda La Puente	Pastos del orobioma bajo de los Andes
Lo 3 Vda La Puente	Pastos del orobioma bajo de los Andes
Lo 1 Vda La Puente	Pastos del orobioma bajo de los Andes
La Pradera	Pastos del orobioma bajo de los Andes
Lo 8 Vda La Puente	Pastos del orobioma bajo de los Andes
Lo 8 Vda La Puente	Pastos del orobioma bajo de los Andes
Granja Las Margaritas	Pastos del orobioma bajo de los Andes
Las Lomas	Pastos del orobioma bajo de los Andes
Agua Blanca	Pastos del orobioma bajo de los Andes
Las Palmas	Pastos del orobioma bajo de los Andes
Los Rosales	Pastos del orobioma bajo de los Andes
Agua Blanca	Pastos del orobioma bajo de los Andes
	Áreas Agrícolas Heterogéneas del orobioma bajo de los Andes
Lote Vda Santo Domingo	Pastos del orobioma bajo de los Andes
	Áreas Agrícolas Heterogéneas del orobioma bajo de los Andes
Lote Tres Veintiuno	Pastos del orobioma bajo de los Andes
	Áreas Agrícolas Heterogéneas del orobioma bajo de los Andes
Lote Sitio Piedra Negras	Pastos del orobioma bajo de los Andes
Lote Vda Santo Domingo	Pastos del orobioma bajo de los Andes
Lote Vda Santo Domingo	Pastos del orobioma bajo de los Andes
Lote Piedad	Pastos del orobioma bajo de los Andes
	Vegetación Secundaria del orobioma bajo de los Andes
	Áreas Agrícolas Heterogéneas del orobioma bajo de los Andes
Ángulo	Pastos del orobioma bajo de los Andes
	Áreas Agrícolas Heterogéneas del orobioma bajo de los Andes

Fuente: Equipo técnico con base en el Anexo 2. Cartografía/Predios_ Area Protegida CDMB/Ecosistemas Predios Total

De lo anterior, resalta que las áreas propuestas únicamente presentan, o pueden llegar a presentar con las acciones de compensación, la equivalencia ecosistémica, con los ecosistemas afectados para el orobioma bajo de los Andes, dejando de lado la equivalencia para los ecosistemas afectados del helobioma del Magdalena y el Caribe y Zonobioma húmedo tropical del Magdalena y Caribe.

Así mismo, se considera que los predios que presentan ecosistemas como Arbustales o vegetación secundaria del Orobioma Azonal del río Sogamoso no pueden ser considerados como ecosistemas equivalentes, por lo que, únicamente es posible aceptar como área efectiva de compensación, las áreas que presentan equivalencia para los ecosistemas bosques y vegetación secundaria del orobioma bajo de los andes en NorAndina Montano_Valle_Ma.

“Por la cual se evalúa un Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad”

Para la compensación de los ecosistemas afectados: bosques/vegetación secundaria del Helobioma del Magdalena y Caribe en Choco Magdalena Carare, bosques/vegetación secundaria del Helobioma del Magdalena y Caribe en Choco_Magdalena Lebrija_Gloria y bosques/vegetación secundaria del Zonobioma húmedo tropical del Magdalena y Caribe en Choco_Magdalena Carare, el Titular de la Licencia debe proponer nuevas áreas de compensación, que presente equivalencia ecosistémica, en cumplimiento del Manual para la Asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad, adoptado mediante la Resolución 1517 de 2012.

Teniendo en cuenta que los predios propuestos se encuentran localizados en áreas protegidas del SINAP o en zonas catalogadas como de importancia ambiental por la Autoridad Ambiental Regional, se considera que, cualquier acción que propenda por eliminar disturbios antrópicos y beneficie a la conservación de los ecosistemas presentes dentro de esta área de importancia ecológica es viable y genera beneficios reales para la conservación de la biodiversidad. No obstante, únicamente se podrán aceptar los predios que presentan la equivalencia ecosistémica de las áreas intervenidas por el proyecto.

Así mismo, se considera que los siguientes predios propuestos son viables para la compensación de Vegetación secundaria/bosques del orobioma bajo de los andes en NorAndina Montano_Valle_Ma:

Tabla 21. Predios viables para la compensación de ecosistemas Vegetación secundaria/bosques del orobioma bajo de los andes en NorAndina Montano_Valle_Ma

Área	Nombre del Predio	Tipo de ecosistema/distrito Biogeográfico	Observaciones	
DRMI Yariquíes	Las Delicias	Bosques Naturales del Orobioma Bajo de los Andes		
		Pastos del orobioma Bajo de los Andes		
	Los Aljibes	Bosques Naturales del Orobioma Bajo de los Andes		
		Bosques Naturales del Orobioma Bajo de los Andes Vegetación Secundaria del Orobioma Bajo de los Andes		
	El Castillo	Bosques Naturales del Orobioma Bajo de los Andes		
		Vegetación Secundaria del Orobioma Bajo de los Andes		
	El Libano	Bosques Naturales del Orobioma Bajo de los Andes		
		Vegetación Secundaria del Orobioma Bajo de los Andes		
	CDMB	Vista Hermosa	Pastos del orobioma bajo de los Andes	
		Lote La María 2	Pastos del orobioma bajo de los Andes	
Lote La María 1		Pastos del orobioma bajo de los Andes		
Los Gaques		Pastos del orobioma bajo de los Andes	Cultivos Anuales o Transitorios del orobioma bajo de los Andes	Debe excluir las áreas que presenten el ecosistema Arbustales del Orobioma Azonal del río Sogamoso y reportar únicamente el área efectiva de compensación

"Por la cual se evalúa un Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad"

Área	Nombre del Predio	Tipo de ecosistema/distrito Biogeográfico	Observaciones
	Bagdad	Pastos del orobioma bajo de los Andes	
	Villa Maritza	Pastos del orobioma bajo de los Andes	
	Angulo	Pastos del orobioma bajo de los Andes	
	Lote 1 Vda la Puente	Pastos del orobioma bajo de los Andes	
	El Paraiso	Pastos del orobioma bajo de los Andes	
	Villa María	Pastos del orobioma bajo de los Andes	
	La Y Vda La Puente	Pastos del orobioma bajo de los Andes	
	Lo 2 Vda La Puente	Pastos del orobioma bajo de los Andes	
	Lo 3 Vda La Puente	Pastos del orobioma bajo de los Andes	
	Lo 1 Vda La Puente	Pastos del orobioma bajo de los Andes	
	La Pradera	Pastos del orobioma bajo de los Andes	
	Lo 8 Vda La Puente	Pastos del orobioma bajo de los Andes	
	Lo 8 Vda La Puente	Pastos del orobioma bajo de los Andes	
	Granja Las Margaritas	Pastos del orobioma bajo de los Andes	
	Las Lomas	Pastos del orobioma bajo de los Andes	
	Agua Blanca	Pastos del orobioma bajo de los Andes	
	Las Palmas	Pastos del orobioma bajo de los Andes	
	Los Rosales	Pastos del orobioma bajo de los Andes	
		Pastos del orobioma bajo de los Andes	
	Agua Blanca	Áreas Agrícolas Heterogéneas del orobioma bajo de los Andes	
		Pastos del orobioma bajo de los Andes	
	Lote Vda Santo Domingo	Áreas Agrícolas Heterogéneas del orobioma bajo de los Andes	
		Pastos del orobioma bajo de los Andes	
	Lote Tres Veintiuno	Áreas Agrícolas Heterogéneas del orobioma bajo de los Andes	
	Lote Sitio Piedra Negras	Pastos del orobioma bajo de los Andes	
	Lote Vda Santo Domingo	Pastos del orobioma bajo de los Andes	
	Lote Vda Santo Domingo	Pastos del orobioma bajo de los Andes	

"Por la cual se evalúa un Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad"

Área	Nombre del Predio	Tipo de ecosistema/distrito Biogeográfico	Observaciones
	Lote Piedad	Pastos del orobioma bajo de los Andes	
		Vegetación Secundaria del orobioma bajo de los Andes	
		Áreas Agrícolas Heterogéneas del orobioma bajo de los Andes	
	Ángulo	Pastos del orobioma bajo de los Andes	
Áreas Agrícolas Heterogéneas del orobioma bajo de los Andes			

Fuente: Equipo técnico con base en la comunicación con radicado en la ANLA 2018129037-1-000 del 18 de septiembre de 2018

No obstante, para los predios que presentan áreas agrícolas heterogéneas o pastos del orobioma bajo de los Andes, se debe considerar incluir actividades de rehabilitación que permitan lograr la equivalencia ecosistémica con las áreas impactadas por el proyecto los ecosistemas bosques y vegetación secundaria del orobioma bajo de los andes en NorAndina Montano_Valle_Ma.

Así mismo, y teniendo en cuenta que la Concesionaria no presenta el insumo con el cual se realizó la caracterización de los ecosistemas, tanto de las áreas afectadas por el proyecto, como de las áreas propuestas para la compensación, el titular de la Licencia Ambiental deberá presentar el insumo.

Respecto al Cómo compensar la Concesionaria propone las siguientes acciones para la compensación:

(...)

"- Acciones de conservación, por medio de la adquisición de áreas prioritariamente con bosques naturales y vegetación secundaria alta.

- Acciones de protección para la recuperación de áreas adquiridas para la conservación, en áreas establecidas para el desarrollo de estas acciones o aquellas definidas como ecosistemas estratégicos;

- Acciones para el saneamiento, restauración de las áreas protegidas (en cumplimiento de su zonificación ambiental"

Para las acciones de restauración la Concesionaria propone:

(...)

Implementar acciones de restauración-rehabilitación en los Ecosistemas de mayor área como son Pastos del Orobioma bajo de los Andes y Pastos del Orobioma Azonal del Río Sogamoso en los predios del DMI El pantano en área de Jurisdicción de la CDMB, en un área de 50 Ha.

Los diseños propuestos pretenden recuperar la estructura, composición y función de las áreas afectadas, mitigando los impactos ambientales generados por ganadería y la agricultura.

Los diseños propuestos para la implementación en las 50 Ha se soportan en la Estrategia Nacional de Restauración Ecológica, como se relacionan a continuación:

- De acuerdo a las unidades de manejo identificadas, se implementarán acciones de rehabilitación bajo el tratamiento de núcleos de enriquecimiento en las dos (2) unidades de manejo y áreas como se registra en la siguiente tabla y figura:

Tabla 22. Areas de manejo para rehabilitación

Unidades de manejo	Área (Ha)	Porcentaje
Pastos del Orobioma bajo de los Andes y Pastos del Orobioma Azonal del Río Sogamoso	50	100%
Total	50	100

“Por la cual se evalúa un Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad”

A continuación, se relacionan los tratamientos de rehabilitación a implementar:

Tabla 23. Tratamientos de rehabilitación

Diseño	Barreras para superar	Tratamientos
Núcleos de vegetación y/o Enriquecimiento	-Poca presencia de plantas niferas, nodrizas o plantas facilitadoras -Ausencia de materia orgánica. -Ausencia de propágulos de especies nativas intermedias y tardías que fueron diezmadadas por tala para establecimiento de cultivos.	- Remoción manual de plantas invasoras - Adecuación del suelo - Aplicación de enmiendas - Núcleos de baja densidad. - Enriquecimiento en claros - Líneas de enriquecimiento

El diseño y tratamiento de rehabilitación que se implementará, busca acelerar la recuperación de áreas degradadas por diferentes tipos de disturbios a través de la reintroducción de especies nativas asociadas a la flora no vascular intervenida.

- Especies

Las especies para el diseño de rehabilitación se seleccionaron principalmente bajo el criterio de que corresponda a las especies identificadas como Forofitos y dentro de estas especies se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Especies que presentan algún grado de vulnerabilidad o categoría de amenaza.

- Especies de los levantamientos de vegetación realizados para generar el diagnóstico del estado actual de las coberturas vegetales.

- Luego del proceso de selección, se generó un listado de las especies. Los atributos anteriormente mencionados se tradujeron en rasgos funcionales, los cuales fueron asignados a cada una de las especies. Los rasgos funcionales así mismo se agruparon en tipologías, tal como se muestra en la siguiente tabla:”

(...)

De acuerdo al listado de especies relacionadas en la tabla anterior, se seleccionarán veinte (20) especies de las tres (3) tipologías, teniendo en cuenta que han sido áreas muy degradada y que ha perdido sus mecanismos de regeneración, razón por la cual enriquecer con diversidad de especies de amplios rasgos funcionales, permitirá en el tiempo llegar a su estado de autorregulación permitiendo albergar una gran variedad de especies, y el mejoramiento de las condiciones del suelo.

Los enriquecimientos se implementarán en las áreas colindantes con las zonas de bosque con el fin de acelerar los procesos de conectividad entre ecosistemas. A continuación, se establecen las acciones para la implementación de las especies, así como los diseños de siembra y arreglos florísticos.

- Acciones para implementación de las especies

Se diseña una estrategia de nucleación de enriquecimiento y facilitar el aumento de la diversidad florística y estructuras en la unidad de manejo de “Pastizales”:

✓ *Remoción manual de las plantas invasoras:* Es necesario remover las especies invasoras consideradas como factores tensionantes al establecimiento y crecimiento de especies nativas. Se lleva a cabo una remoción mecánica con poda de la Biomasa aérea y de los rizomas.

✓ *Levantamiento y perturbación del suelo:* Mejorar la porosidad y la profundidad efectiva realizando un ahoyado de 40 x 40 x 40 cm, picando el fondo del hoyo para asegurar la penetración de la raíz.

✓ *Aplicación de enmiendas y abono:* En las coberturas donde existen gramíneas o una alta cantidad de arvenses, se retira el pasto o dicha vegetación, con el fin de reducir la competencia, airear y humectar el suelo. Enseguida se aplica una mezcla de yeso, cal, roca fosfórica y abono orgánico en una cantidad de 1,5 Kg gr/árbol cantidad de puede variar dependiendo del tipo de abono, y/o abono químico en una dosis de 80 gr/árbol y 60 gr/planta de Micorrizas; así mismo, la aplicación de un hidrogel el cual debe estar previamente hidratado en el momento de la siembra para garantizar la humedad.

✓ *Diseño Núcleos de enriquecimiento:* Una vez, se implementen las acciones para el control y erradicación de especies invasoras, así como la recuperación del suelo, se plantarán especies nativas en núcleos de 25 x 25 m (625 m²). Las especies en los núcleos se distribuirán en arreglos florísticos, conformados exclusivamente por especies nativas distribuidas espacialmente usando el sistema de siembra de tresbolillo, a una distancia de 2,5 m entre individuos y 2,5 m entre líneas de mando. Cada núcleo está compuesto por 100 individuos, los cuales

“Por la cual se evalúa un Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad”

se distribuirán teniendo en cuenta las tipologías y considerando el estadio de disturbio y evolución respondiendo a las funciones ecológicas y posiciones sucesionales diferentes. Se implementarán cinco (5) núcleos por hectárea para un total de 500 árboles/Ha, los núcleos se replicarán en 50 Ha, es decir se establecerán en total 250 núcleos de 625 m² cada uno.

Por otra parte, dentro de las acciones para la Restauración Ecológica, se propone la implementación de tratamientos de restauración asociados al paso de Fauna con el fin de generar un aumento de la conectividad entre fragmentos de coberturas así como la reducción de posibles atropellamientos de fauna en la vía por las actividades de la obra. Para este caso se proponen pasos de fauna superiores.

(...)”

Respecto a las actividades de restauración-rehabilitación en los ecosistemas de mayor área como son Pastos del Orobioma bajo de los Andes y Pastos del Orobioma Azonal del Río Sogamoso en los predios del DMI El pantano en área de Jurisdicción de la CDMB, en un área de 50 Ha, se considera que su ejecución es viable únicamente en ecosistemas de pastos del Orobioma Bajo de los Andes, mas no para el ecosistema Pastos del Orobioma Azonal del Río Sogamoso. Lo anterior, teniendo en cuenta que este último no cumple con el criterio de equivalencia ecosistémica exigido en el Manual para la Asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad, adoptado en la Resolución 1517 de 2012.

En cuanto a los tratamientos propuestos (remoción manual de plantas invasoras, adecuación del suelo, aplicación de enmiendas, núcleos de baja densidad, enriquecimiento en claros y líneas de enriquecimiento), se considera que se encuentran alineadas con el Plan Nacional de Restauración Ecológica, y que con dichas acciones se puede acelerar la recuperación de estas áreas degradadas.

En cuanto a la actividad de remoción manual de plantas invasoras, la Concesionaria debe definir y presentar a esta Autoridad el tratamiento que realizará a las plantas invasoras que serán removidas en las actividades de rehabilitación, toda vez que hay riesgo que al ser trasladadas se genere invasión de estas en otras áreas.

Así mismo, se considera que las especies propuestas son especies nativas pioneras con las cuales se puede acelerar la sucesión ecológica de las áreas degradadas, favoreciendo la transformación de las áreas intervenidas en áreas naturales a lo largo del tiempo.

Se aclara que bajo ningún motivo esta Autoridad aceptará la siembra de especies introducidas en las actividades de enriquecimiento y/o nucleación.

En cuanto a la propuesta de implementación de tratamientos de restauración asociados al paso de Fauna con el fin de generar un aumento de la conectividad entre fragmentos de coberturas, así como la reducción de posibles atropellamientos de fauna en la vía por las actividades de la obra, se considera que estos pasos son propios de las actividades del Plan de manejo ambiental y no constituyen una actividad adicional para el Plan de compensación por pérdida de biodiversidad del Proyecto.

En cuanto las actividades de conservación de ecosistemas estratégicos, la Concesionaria propone tres (3) proyectos específicos con las siguientes actividades:

PROGRAMA	PROYECTO	PROCEDIMIENTO
Programa de conservación de ecosistemas estratégicos	Apoyo al desarrollo del PMA de los DRMI Humedal San Silvestre y Serranía de los Yariguíes	Valoración de estrategias definidas en los PMA Preparación de propuesta Concertación con Autoridades Formulación del plan de trabajo e indicadores Ejecución de estrategia / proyectos Seguimiento y evaluación
	Apoyo a la gestión para la declaración de nuevas áreas protegidas	Compilación de portafolio de áreas opcionales Análisis de viabilidad Definición de alcances y concertación con Autoridad Formulación del plan de trabajo y metas Desarrollo de la gestión Evaluación de resultados
	Adquisición de bosques y áreas con vegetación secundaria alta en suelos de protección	Consolidación de información para la conformación de un banco de tierras o de ofertas Análisis de viabilidad Selección preliminar de predios Avalúo de predios Levantamiento topográfico y cartográfico Adquisición predial y formalización Caracterización predial y zonificación de manejo Amojonamiento y señalización Entrega formal a entidad competente Seguimiento y monitoreo

Fuente: comunicación con radicado en la ANLA 2018129037-1-000 del 18 de septiembre de 2018

“Por la cual se evalúa un Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad”

En cuanto a las acciones propuestas dentro del programa de conservación de ecosistemas estratégicos, se considera que se encuentran alineados con las actividades autorizadas en el Manual para la Asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad, específicamente en el literal a del numeral 5.1 del capítulo 5 del precitado Manual. No obstante, la Concesionaria deberá definir los predios específicos a comprar y las actividades que desarrollará como parte del apoyo al desarrollo del PMA DRMI Humedal San Silvestre y Serranía de los Yariquíes.

En cuanto a los indicadores, la concesionaria manifiesta:

(...)

“se plantean los siguientes indicadores cuyo propósito es la valoración genérica del desarrollo de las acciones de compensación, por lo que se alimentará de las información de los informes y documentos generados de las metas alcanzadas en detalle para cada uno de los proyectos con los cuales se pretende cumplir con el plan de compensación, y que básicamente van dirigidas a verificar la cantidad de áreas en compensación, las inversiones realizadas y el cumplimiento de las metas de conservación a nivel ecosistémico.

- Indicadores específicos por actividad.
- Indicadores de diversidad
- Indicadores de riqueza
- Indicadores de estructura
- Indicadores de función
- Indicadores relacionados con los servicios ecosistémicos”

Al respecto, se considera que los indicadores propuestos son suficientes y permiten medir la efectividad de las medidas de compensación.

En el caso de los indicadores de diversidad, riqueza, estructura y función, en el cual la Concesionaria manifiesta: *“Se presentan los indicadores para la evaluación de la diversidad, riqueza, estructura y función los cuales serán comparados con la línea base del proyecto presentada en el EIA, especialmente en las áreas naturales y seminaturales intervenidas”*, se aclara que como hay actividades de restauración-rehabilitación, la comparación se debe dar con una línea base específica del área propuesta para la compensación, y demostrar la equivalencia lograda con las áreas intervenidas.

La Concesionaria presenta el siguiente cronograma de actividades:

Programa	Proyecto de compensación	Acciones	Etapa Constructiva				Etapa de Operación		Responsable
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 1	Año 2	
Programa de conservación de Ecosistemas estratégicos y Restauración de áreas protegidas	Apoyo al desarrollo del PMA de los DRMI Humedal San Silvestre, Serranía de los Yariquíes y DMI El Pantano	Valoración de estrategias definidas en los Planes de Manejo							Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S, Parques Nacionales, CAS y CDMB
		Preparación de propuesta							Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S
		Concertación con Autoridades							Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S
		Formulación del Plan de trabajo e indicadores							Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S
		Ejecución de estrategia / proyectos							Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S Parques Nacionales, CAS y CDMB
	Apoyo a la gestión para la Declaración de nuevas áreas protegidas	Seguimiento y evaluación							Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S
		Compilación de portafolio de áreas opcionales							Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S, Parques Nacionales, CAS y CDMB
		Análisis de viabilidad							Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S, Parques Nacionales, CAS y CDMB
		Definición de alcances y concertación con Autoridad							Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S, Parques Nacionales, CAS y CDMB
		Formulación del Plan de trabajo y metas							Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S, Parques Nacionales, CAS y CDMB
	Adquisición de bosques y áreas de vegetación secundaria alta en suelos de protección	Desarrollo de la gestión							Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S, Parques Nacionales, CAS y CDMB
		Evaluación de resultados.							Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S, Parques Nacionales, CAS y CDMB
		Consolidación de información sobre banco de tierras y ofertas							Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S, Parques Nacionales, CAS y CDMB
		Análisis de viabilidad							Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S, Parques Nacionales, CAS y CDMB
		Adquisición predial y formalización							Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S, Parques Nacionales, CAS y CDMB
	Protección para la recuperación de ecosistemas naturales en procesos de degradación y/o áreas adquiridas para la conservación.	Caracterización predial y zonificación de manejo							Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S, Parques Nacionales, CAS y CDMB
		Amojonamiento y señalización							Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S, Parques Nacionales, CAS y CDMB
		Entrega formal a entidad competente							Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S, Parques Nacionales, CAS y CDMB
		Seguimiento y monitoreo							Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S, Parques Nacionales, CAS y CDMB
		Revisión de documentación/Evaluación diagnóstica							Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S, Parques Nacionales, CAS y CDMB
Implementación del Plan	Diagnóstico y Diseños de Restauración							Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S, Parques Nacionales, CAS y CDMB	
	Formulación del plan de Restauración							Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S	
	Concertación con Autoridades							Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S	
	Implementación del Plan							Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S, Parques Nacionales, CAS y CDMB	
	Seguimiento y evaluación							Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S, Parques Nacionales, CAS y CDMB	

Al respecto, se considera que para el programa de protección para la recuperación de ecosistemas naturales en procesos de degradación y/o áreas adquiridas para la conservación, se considera que las actividades de evaluación diagnóstica y diseño de la restauración deben iniciar desde el año uno (1), con el fin de garantizar la efectividad de las medidas de rehabilitación y favorecimiento de la sucesión ecológica.

“Por la cual se evalúa un Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad”

En conclusión, se aprueba el plan de compensación por pérdida de biodiversidad presentado por la Concesionaria Vial Ruta del Cacao mediante comunicación con radicación en la ANLA 2018129037-1-000 del 18 de septiembre de 2018, para la compensación de los ecosistemas/distrito biogeográfico bosques y vegetación secundaria del Orobioma bajo de los Andes en NorAndina Montano_Valle_Ma., mediante estrategias de restauración-rehabilitación, compra de predios en áreas protegidas del SINAP, implementación del PMA del DRMI Yariquíes y/o apoyo para la declaración de nuevas áreas protegidas.

Lo anterior sin perjuicio de los ajustes que deberá efectuar el titular de la licencia ambiental, los cuales serán requeridos en la parte resolutive del presente acto administrativo.

FUNDAMENTOS LEGALES

La Constitución Política de Colombia en el Capítulo Tercero del Título Segundo denominado “*De los derechos, las garantías y los deberes*”, incluyó los derechos colectivos y del ambiente, con el fin de regular la preservación del ambiente y de sus recursos naturales, comprendiendo el deber que tienen el Estado y sus ciudadanos de realizar todas las acciones para protegerlo, e implementar aquellas que sean necesarias para mitigar el impacto que genera la actividad antrópica sobre el entorno natural.

El artículo 79 de la Constitución Política establece que “*Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano*” y así mismo, que “*Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines*”.

Por mandato constitucional¹ “*El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados*”.

Consideraciones Jurídicas

A través del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 el Gobierno Nacional expidió el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, cuyo objeto es compilar la normatividad expedida por el Gobierno Nacional relacionada con el sector Ambiente.

El precitado Decreto reglamentó el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales con el objetivo de fortalecer el proceso de licenciamiento ambiental, la gestión de las autoridades ambientales y promover la responsabilidad ambiental en aras de la protección del medio ambiente.

La Licencia Ambiental se encuentra definida en la ley y sus reglamentos de la siguiente manera:

Artículo 50 de la ley 99 de 1993. “*De la Licencia Ambiental. Se entiende por Licencia Ambiental la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de una obra o actividad, sujeta al cumplimiento por el beneficiario de la licencia de los requisitos que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales de la obra o actividad autorizada.*”

El artículo 2.2.2.3.1.3. del Decreto 1076 de 2015, “*Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible*”, establece lo siguiente:

“Concepto y alcance de la licencia ambiental. La licencia ambiental, es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje; la cual sujeta al beneficiario de esta, al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada.

La licencia ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios por el tiempo de vida útil del proyecto, obra o actividad.

¹ Artículo 80 de la Constitución Política

“Por la cual se evalúa un Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad”

El uso aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, deberán ser claramente identificados en el respectivo estudio de impacto ambiental.

La licencia ambiental deberá obtenerse previamente a la iniciación del proyecto, obra o actividad. Ningún proyecto, obra o actividad requerirá más de una licencia ambiental.

Parágrafo. Las Corporaciones Autónomas Regionales y demás autoridades ambientales no podrán otorgar permisos, concesiones o autorizaciones ambientales, cuando estos formen parte de un proyecto cuya licencia ambiental sea de competencia privativa de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA).”

De la compensación por pérdida de biodiversidad

De otra parte, el artículo 2.2.1.1.2.2 de la sección 2 del Capítulo 1 del Título 1, Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 establece como uno de los principios generales que deben tenerse en cuenta en la regulación de los aprovechamientos forestales dentro del territorio nacional que: “...Los bosques, en tanto parte integrante y soporte de la diversidad biológica, étnica y de la oferta ambiental, son un recurso estratégico de la Nación y, por lo tanto, su conocimiento y manejo son tarea esencial del Estado con apoyo de la sociedad civil...”

La Resolución 1517 del 31 de agosto de 2012 expedida por Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – (hoy actualizada por la Resolución 0256 del 22 de febrero de 2018), adoptó el Manual para la Asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad, señalando el ámbito de aplicación, la extensión a compensar y el plazo en que el usuario deberá presentar el Plan de Compensaciones.

Asimismo, en el artículo tercero de la norma referida, menciona que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA establecerá en la respectiva licencia ambiental la extensión del área a compensar y el plazo en el cual el usuario deberá presentar el Plan de Compensaciones, el cual no podrá ser superior a un (1) año contado a partir del otorgamiento de esta.

El manual para la Asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad, establece como medidas de compensación por pérdida de biodiversidad “*las acciones que tienen como objeto resarcir a la biodiversidad por los impactos o efectos negativos que no puedan ser evitados, corregidos, mitigados o sustituidos y que conlleven pérdida de la biodiversidad en los ecosistemas naturales terrestres y vegetación secundaria; de manera que se garantice la conservación efectiva de un área ecológicamente equivalente donde se logre generar una estrategia de conservación permanente y/o su restauración ecológica, a fin de que al comparar con la línea base se garantice la no pérdida neta de biodiversidad*”.

Así las cosas, esta Autoridad a través del concepto técnico 2791 del 7 de junio de 2019, evaluó la información presentada por la CONCESIÓN RUTA DEL CACAO S.A.S., respecto al plan definitivo para la compensación por pérdida de la Biodiversidad presentado mediante comunicación con radicación No. 2018129037-1-000 del 18 de septiembre de 2018, conforme lo establecido en el Manual para la Asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad, obligación establecida mediante el artículo décimo sexto de la Resolución 763 del 30 de junio de 2017, determinando la pertinencia de aprobar el mismo. Así mismo, esta Autoridad se dispone a efectuar los requerimientos del caso a la CONCESIÓN RUTA DEL CACAO S.A.S., de conformidad con lo indicado en el referido concepto técnico, tal como se dispondrá en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

Competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales

En ejercicio de las facultades extraordinarias conferidas en los literales d), e) y f), del artículo 18 de la Ley 1444 de 2011, el Gobierno Nacional expidió el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011, creando la AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA y le asigna entre otras funciones, la de otorgar o negar las licencias, permisos y trámites ambientales de competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de conformidad con la Ley y los reglamentos.

“Por la cual se evalúa un Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad”

Mediante el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011, de conformidad con lo establecido en el artículo 10, son funciones del Director General de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA entre otras “Dirigir la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA”.

A su vez, conforme a lo establecido en el numeral 2 y en concordancia con el numeral 21 del artículo 10º del Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011, corresponde al director de la entidad, suscribir los actos administrativos necesarios para su normal funcionamiento en ejercicio de las funciones que le son propias.

El artículo primero de la Resolución 1511 del 7 de septiembre de 2018 “Por la cual se modifica el Manual Específico de Funciones y de Competencias Laborales para los empleos de la Planta de Personal de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA”, faculta a la Dirección General para suscribir el presente acto administrativo.

En este sentido, mediante la Resolución No. 1690 de 06 de septiembre de 2018 el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible efectuó el nombramiento en el empleo de Director General de Unidad Administrativa Código 015, de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA, al doctor Rodrigo Suárez Castaño.

En mérito de lo anterior,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. Aprobar el plan de compensación por pérdida de biodiversidad presentado por la CONCESIONARIA RUTA DEL CACAO S.A.S., mediante comunicación con radicación en la ANLA 2018129037-1-000 del 18 de septiembre de 2018, para la compensación de los ecosistemas/distrito biogeográfico bosques y vegetación secundaria del Orobioma bajo de los Andes en NorAndina Montano_Valle_Ma, mediante estrategias de restauración-rehabilitación, compra de predios en áreas protegidas del SINAP, implementación del PMA del DRMI Yariquíes y/o apoyo para la declaración de nuevas áreas protegidas.

PARÁGRAFO. En cuanto a la ejecución del plan la CONCESIONARIA RUTA DEL CACAO S.A.S., deberá atender el cronograma propuesto en el radicado 2018129037-1-000 del 18 de septiembre de 2018, en un término máximo de seis meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

ARTÍCULO SEGUNDO. Aprobar para la compensación de los ecosistemas/distrito biogeográfico bosques y vegetación secundaria del Orobioma bajo de los Andes en NorAndina Montano_Valle_Ma, los siguientes predios:

Área	Nombre del Predio	Tipo de ecosistema/distrito Biogeográfico	Obligaciones
DRMI Yariquíes	Las Delicias	Bosques Naturales del Orobioma Bajo de los Andes	
		Pastos del orobioma Bajo de los Andes	
	Los Aljibes	Bosques Naturales del Orobioma Bajo de los Andes	
		Bosques Naturales del Orobioma Bajo de los Andes	
	El Castillo	Bosques Naturales del Orobioma Bajo de los Andes	
		Vegetación Secundaria del Orobioma Bajo de los Andes	

"Por la cual se evalúa un Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad"

Área	Nombre del Predio	Tipo de ecosistema/distrito Biogeográfico	Obligaciones	
	<i>El Líbano</i>	Bosques Naturales del Orobioma Bajo de los Andes		
		Vegetación Secundaria del Orobioma Bajo de los Andes		
CDMB Distrito de Manejo Integrado "DMI El Pantano" y áreas de importancia ambiental	<i>Vista Hermosa</i>	Pastos del orobioma bajo de los Andes		
	<i>Lote La María 2</i>	Pastos del orobioma bajo de los Andes		
	<i>Lote La María 1</i>	Pastos del orobioma bajo de los Andes		
	<i>Los Gaques</i>	Pastos del orobioma bajo de los Andes	Cultivos Anuales o Transitorios del orobioma bajo de los Andes	Debe excluir las áreas que presenten el ecosistema Arbustales del Orobioma Azonal del río Sogamoso y reportar únicamente el área efectiva de compensación
	<i>Bagdad</i>	Pastos del orobioma bajo de los Andes		
	<i>Villa Maritza</i>	Pastos del orobioma bajo de los Andes		
	<i>Angulo</i>	Pastos del orobioma bajo de los Andes		
	<i>Lote 1 Vda la Puente</i>	Pastos del orobioma bajo de los Andes		
	<i>El Paraiso</i>	Pastos del orobioma bajo de los Andes		
	<i>Villa María</i>	Pastos del orobioma bajo de los Andes		
	<i>La Y Vda La Puente</i>	Pastos del orobioma bajo de los Andes		
	<i>Lo 2 Vda La Puente</i>	Pastos del orobioma bajo de los Andes		
	<i>Lo 3 Vda La Puente</i>	Pastos del orobioma bajo de los Andes		
	<i>Lo 1 Vda La Puente</i>	Pastos del orobioma bajo de los Andes		
	<i>La Pradera</i>	Pastos del orobioma bajo de los Andes		
	<i>Lo 8 Vda La Puente</i>	Pastos del orobioma bajo de los Andes		
	<i>Lo 8 Vda La Puente</i>	Pastos del orobioma bajo de los Andes		
	<i>Granja Las Margaritas</i>	Pastos del orobioma bajo de los Andes		
	<i>Las Lomas</i>	Pastos del orobioma bajo de los Andes		
<i>Agua Blanca</i>	Pastos del orobioma bajo de los Andes			
<i>Las Palmas</i>	Pastos del orobioma bajo de los Andes			
<i>Los Rosales</i>	Pastos del orobioma bajo de los Andes			
<i>Agua Blanca</i>	Pastos del orobioma bajo de los Andes	Áreas Agrícolas Heterogéneas del		

"Por la cual se evalúa un Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad"

Área	Nombre del Predio	Tipo de ecosistema/distrito Biogeográfico	Obligaciones
	Lote Vda Santo Domingo	orobioma bajo de los Andes	
		Pastos del orobioma bajo de los Andes	
	Lote Tres Veintiuno	Áreas Agrícolas Heterogéneas del orobioma bajo de los Andes	
		Pastos del orobioma bajo de los Andes	
	Lote Sitio Piedra Negras	Áreas Agrícolas Heterogéneas del orobioma bajo de los Andes	
		Pastos del orobioma bajo de los Andes	
	Lote Vda Santo Domingo	Pastos del orobioma bajo de los Andes	
	Lote Vda Santo Domingo	Pastos del orobioma bajo de los Andes	
	Lote Piedad	Pastos del orobioma bajo de los Andes	
		Vegetación Secundaria del orobioma bajo de los Andes	
		Áreas Agrícolas Heterogéneas del orobioma bajo de los Andes	
	Ángulo	Pastos del orobioma bajo de los Andes	
		Áreas Agrícolas Heterogéneas del orobioma bajo de los Andes	

ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la CONCESIONARIA RUTA DEL CACAO S.A.S., para que presente en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental -ICA, en cuanto al Plan de compensación por pérdida de biodiversidad, los soportes que evidencien el cumplimiento de lo siguiente:

1. Ajustar el objetivo general y los objetivos específicos, los cuales deberán propender por evidenciar el cumplimiento de la compensación ambiental por los impactos no evitados, mitigados o corregidos.
2. Ajustar la GDB del Plan de compensación de acuerdo a la estructura establecida en la Resolución 2182 de 2016.
3. Ajustar la GDB del proyecto, de tal forma que se pueda verificar las áreas realmente intervenidas. La GDB debe contener además el insumo con el cual se caracterizaron las coberturas y Ecosistema/Distrito Biogeográfico.
4. Presentar la imagen de insumo con la cual se caracterizaron los ecosistemas y coberturas tanto del área afectada como del área de compensación.
5. Incluir el shape proyecto, el cual contenga tanto los campamentos, como los ZODMES, vías de acceso, peajes, plantas de trituración, retornos y la vía en superficie, la cual debe tener en cuenta los chaflanes, que hacen parte del área de intervención real del proyecto.

“Por la cual se evalúa un Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad”

6. Incluir en el cuánto compensar, el cálculo de los ecosistemas diferentes a los naturales y seminaturales impactados por el proyecto, con un factor de compensación 1:1.
7. Presentar nuevas áreas para la compensación de los ecosistemas bosques/vegetación secundaria del Helobioma del Magdalena y Caribe en Choco Magdalena Carare, bosques/vegetación secundaria del Helobioma del Magdalena y Caribe en Choco_Magdalena Lebrija_Gloria y bosques/vegetación secundaria del Zonobioma húmedo tropical del Magdalena y Caribe en Choco_Magdalena Carare, las cuales deben presentar la equivalencia ecosistémica, en cumplimiento del Manual para la Asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad, adoptado mediante la Resolución 1517 de 2012.
8. Aclarar cuál es el área efectiva compensar para cada predio, con el tipo de actividad y el tipo a ejecutar.
9. Para los predios que presentan áreas agrícolas heterogéneas o pastos del orobioma bajo de los Andes, se debe considerar incluir actividades de rehabilitación que permitan lograr la equivalencia ecosistémica con las áreas impactadas por el proyecto los ecosistemas bosques y vegetación secundaria del orobioma bajo de los andes en NorAndina Montano_Valle_Ma.
10. Para la actividad compra de predios la sociedad deberá presentar la siguiente información y soportes de ejecución de las actividades de compensación:
 - a. Documento que contenga como mínimo la siguiente información de los predios adquiridos:
 - i. Extensión y linderos (Levantamiento topográfico firmado por un topógrafo).
 - ii. Caracterización medio abiótico (clima, temperatura, geomorfología, uso del suelo, hidrología).
 - iii. Caracterización medio biótico (coberturas vegetales y ecosistemas, fauna y flora).
 - iv. Caracterización medio socioeconómico (comunidades beneficiadas, descripción de los bienes y servicios ecosistémicos del predio, descripción del uso actual del suelo).
 - v. Informe sobre el estado de avance de las negociaciones con los propietarios de los predios, anexando los documentos legales que soportan dichos acuerdos.
 - vi. Escrituras a nombre de la Alcaldía municipal o la autoridad ambiental regional, la cual debe quedar condicionada a uso exclusivo de conservación y preservación, de tal forma que los predios deben ser mantenidos a perpetuidad como zonas de conservación.
 - vii. Instalar y/o realizar mantenimiento de cercas, para el efecto la Sociedad deberá presentar la descripción del estado de las cercas. De ser necesario el mantenimiento o instalación de esta, se debe especificar las actividades a ejecutar y presentar el respectivo soporte.
 - viii. Información cartográfica la cual debe ser presentada siguiendo el modelo de datos establecido por el MADS mediante Resolución 2182 de 2016, o la norma que la modifique o sustituya, diligenciando todos los campos de información atributiva de las capas, así como de las tablas asociadas.
 - ix. Certificado de tradición y libertad en donde conste que se ostenta la titularidad sobre el predio a favor de la autoridad ambiental y/o la Alcaldía Municipal.
11. Para la actividad Apoyo al desarrollo del PMA DRMI Humedal San Silvestre y Serranía de los Yariguíes, la concesionaria deberá presentar las actividades específicas que desarrollará del PMA y las áreas en las cuales se implementarán. Estas deben cumplir con el criterio de equivalencia ecosistémica.
12. Para la actividad de restauración-rehabilitación, la concesionaria deberá presentar una línea base de las áreas específicas de las áreas propuestas para el proyecto con el fin de comparar el estado de los ecosistemas a rehabilitar, y así demostrar la efectividad y adicionalidad del proyecto en términos biológicos. Esta línea base como mínimo debe contener:
 - i. Inventario forestal con un error de muestreo inferior al 15%, para las coberturas de estudio, que contemple la variable de área basal.
 - ii. Estado de conservación de cada una de las coberturas con metodologías que estén basadas en técnicas que hayan sido referidas en publicaciones indexadas y que integren los requisitos de la ANLA², de esta forma se podrá evidenciar la biodiversidad del área en términos de

² Ver: Metodología General para la presentación de Estudios Ambientales:
http://www.anla.gov.co/documentos/normativa/metodologia_presentacion_ea.pdf

"Por la cual se evalúa un Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad"

- composición, estructura y función con el fin de compararlas en el mediano y largo plazo y así determina la efectividad del proyecto.
- iii. Estudio de los procesos sucesionales para dar inicio a las siguientes etapas de este proceso de conservación y restauración pasiva de las coberturas de vegetación secundaria.
 - iv. Diseño del plan de monitoreo y seguimiento de los procesos de conservación del área de estudio.
 - v. Indicadores asociados a la estructura, función y composición.
 - vi. Indicadores de seguimiento y cumplimiento (cualitativos y cuantitativos) que permitan realizar el seguimiento de las actividades propuestas y que permitan evaluar la efectividad de las medidas y actividades planteadas.
 - vii. Para la actividad de remoción manual de plantas invasoras, se debe definir y presentar el tratamiento que realizará a las plantas invasoras que serán removidas.

ARTÍCULO CUARTO. Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, notificar el contenido del presente acto administrativo al Representante Legal o apoderado debidamente constituido de la CONCESIONARIA RUTA DEL CACAO S.A.S., de conformidad con los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO QUINTO. Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA, comunicar el presente acto administrativo a las alcaldías de los municipios de Barrancabermeja, San Vicente de Chucurí, Betulia, Girón y Lebrija en el departamento de Santander, a la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS, a la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga- CDMB, a la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) y a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios.

ARTÍCULO SEXTO. Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, disponer la publicación del presente acto administrativo en la Gaceta Ambiental de esta Entidad.

ARTÍCULO SÉPTIMO. En contra del presente acto administrativo procede el recurso de reposición, el cual se podrá interponer por el representante o apoderado debidamente constituido, por escrito ante el Director General de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, de conformidad con lo establecido en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 20 de junio de 2019



RODRIGO SUAREZ CASTAÑO
Director General

Ejecutores
MARCO OSMAR LEON MENDEZ
Abogado



Revisor / L^oder
MARIA FERNANDA SALAZAR
VILLAMIZAR
Profesional Jurídico/Contratista



MAYELY SAPIENZA MORENO
Profesional Jurídico/Contratista



"Por la cual se evalúa un Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad"

Revisor / Líder

Expediente No. LAV0060-00-2016
Concepto Técnico N° 2791 del 7 de junio de 2019
Fecha: 14 de junio de 2019

Proceso No.: 2019085570

Archívese en: LAV0060-00-2016
Plantilla_Resolución_SILA_v3_42852

Nota: Este es un documento electrónico generado desde los Sistemas de Información de la ANLA. El original reposa en los archivos digitales de la Entidad.